## Commencer par le dernier kilomètre : Redéfinir le développement de l'infrastructure à large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits

Simon Fraser University
University of New Brunswick
Keewaytinook Okimakanak
Atlantic Canada's First Nations Help Desk
Conseil en Éducation des Premières Nations
First Nations Technology Council

Commencer par le dernier kilomètre : Redéfinir le développement de l'infrastructure à large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits

Décembre 2010

Le présent rapport est fondé sur une étude menée par la Simon Fraser University et la University of New Brunswick en partenariat avec les organismes suivants : Keewaytinook Okimakanak (Ontario), Mik'maw Kina'matneway/Atlantic Canada's First Nation Help Desk (Nouvelle-Écosse), le Conseil en Éducation des Premières Nations (Québec), ainsi que le First Nations Technology Council (Colombie-Britannique). L'étude a été financée par une subvention de synthèse des connaissances sur l'économie numérique décernée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (fichier CRSH n° 412-2010-2016). Les opinions exprimées sont celles des auteurs.

Page couverture conçue par Cal Kenny, K-Net (Keewaytinook Okimakanak).

Référence suggérée pour ce rapport : McMahon, R., S. O'Donnell, R. Smith, J. Woodman Simmonds et B. Walmark. (2010, décembre). *Putting the 'last-mile' first: Re-framing broadband development in First Nations and Inuit communities*. Vancouver, Canada : Centre for Policy Research on Science and Technology (CPROST), Simon Fraser University. Récupéré de <a href="http://www.sfu.ca/cprost/tacs.html">http://www.sfu.ca/cprost/tacs.html</a>

## Équipe de recherche et auteurs :

Rob McMahon, candidat au doctorat, Simon Fraser University D<sup>r</sup> Susan O'Donnell, University of New Brunswick D<sup>r</sup> Richard Smith, Simon Fraser University Jason Woodman Simmonds, candidat au doctorat, University of New Brunswick Brian Walmark, Keewaytinook Okimakanak

#### Personne-ressource:

D<sup>r</sup> Richard Smith, directeur Centre for Policy Research on Science and Technology (CPROST) Simon Fraser University 515, rue West Hastings Vancouver (C.-B.) V6B 5K3 Canada

Courriel : <u>smith@sfu.ca</u> Tél. : 1-778-782-5116

http://www.sfu.ca/cprost/tacs.html

## Table des matières

Sommaire
Déclaration du chef Matthew Kakekaspan de la Première Nation de Fort Severn à propos de la présentation du présent rapport intitulé Commencer par le dernier kilomètre : Redéfinir le développement de l'infrastructure à large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits
1. Introduction
Histoire d'une communauté : Le programme Raising the Children en mémoire de Lorraine Kenny (1955-2010)25
2. Comment les communautés des Premières Nations et des Inuits utilisent l'infrastructure à large bande et les services de connectivité
2.1 Santé et bien-être
Histoire d'une communauté : Keewaytinook Okimakanak Telemedicine soutient le bien-être communautaire 28
Histoire d'une communauté : Les studios permanents31
2.2 Éducation
Histoire d'une communauté : Les TIC comme outil dans les classes des Premières Nations33
2.3 Culture et langue
2.4 Développement économique35
2.5 Gouvernement
3. Exemples de projets « communautaires » d'infrastructure à large bande et de connectivité
3.1 Initiatives nationales sur l'infrastructure à large bande et la connectivité dirigées par
l'Assemblée des Premières Nations
3.2 Réseaux régionaux des TI des Premières Nations40
3.3 Northern Indigenous Community Satellite Network43
3.4 Le Réseau de Communications Eeyou46
3.5 Modèle communautaire d'infrastructure à large bande et de connectivité de la Première Nation de Fort Severn
3.6 Nunavut Broadband Development Corporation et le réseau Qiniq
3.7 Le Programme d'accès communautaire au Nunavut
· ·
3.8 Réseau Northern Indigenous TV (NITV) d'IsumaTV
4. Aperçu de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les communautés des  Premières Nations et des Inuits

4.1.1 Nord du Manitoba, de l'Ontario, du Québec et du Labrador	
4.1.2 Yukon	
4.1.3 Nunavut	
4.1.4 Territoires du Nord-Ouest	
Histoire d'une communauté : Sunchild E-Learning Centre	66
4.2 La connectivité dans les provinces	67
4.2.1 Colombie-Britannique	67
Histoire d'une communauté : Carrefours communautaires et Premières Nations de la Colombie-Britar	ınique 70
4.2.2 Alberta	72
4.2.3 Saskatchewan	
Histoire d'une communauté : Keewatin Academy of Information Technology	76
4.2.4 Manitoba	
Histoire d'une communauté : Diplôme en technologies de l'information et des communications pour l	les
Premières Nations du Manitoba	
4.2.5 Ontario	
Histoire d'une communauté : On the Path of The Elders	
4.2.6 Québec	
Histoire d'une communauté : Nouveau logiciel de réunion du CEPN	
4.2.7 Provinces de l'Atlantique	85
5. Les communautés des Premières Nations et des Inuits et les initiatives fédérales de	
développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité	07
large bande	
5.3 Survol historique des initiatives fédérales pour la connectivité dans les régions rurales et	
<b>éloignées</b> Histoire d'une communauté : L'Institut social et culturel Gwich'in	
Histoire d'une communauté : Grunt Gallery, Beat Nation et la culture hip-hop Internet chez les jeunes	
autochtones	
5.4 Initiatives actuelles du gouvernement fédéral et des gouvernements territoriaux appuya	
développement de l'infrastructure à large bande chez les Premières Nations et les Inuits	
5.4.1 Stratégie de connectivité des Autochtones (AINC)	
5.4.2 Stratégie sur l'économie numérique (Industrie Canada, Patrimoine canadien et Ressources huma	
Développement des compétences Canada)	
5.4.3 Stratégie sur les possibilités numériques dans le Nord (CanNor)	
5.4.4 Large bande Canada : Un milieu rural branché (Industrie Canada)	
5.4.5 Fonds d'infrastructure pour les Premières nations (AINC)	
5.4.6 Initiative nationale de satellite – partie 1 (Industrie Canada) et partie 2 (Infrastructure Canada)	
5.4.7 Santé des Premières Nations, des Inuits et des Autochtones : Unité des solutions de la cybersant	
Canada)	•
5.4.8 Fonds de la passerelle (Patrimoine canadien)	
5.4.9 Décision de télécom CRTC 2010-637 (CRTC)	109
5.4.10 Programme d'accès communautaire (Industrie Canada)	109
6. Pourquoi les initiatives actuelles du gouvernement fédéral ne répondent pas aux bes	oins
des communautés des Premières Nations et des Inuits	
6.1 Approches gouvernementales inefficaces	112
5	

communautés	
6.1.2 Administration cloisonnée (non holistique)	
6.1.3 Définition de l'Internet à haute vitesse établie par le gouvernement fédéral	
6.1.4 Accroissement des responsabilités pour la connectivité sans le financement correspondant	
6.1.5 Gouvernement canadien s'en remettant aux entreprises de télécommunications les plus abord secteur privé	
6.1.6 Peu de consultations avec les communautés en ce qui concerne la conception de l'infrastructu bande et les services de connectivité	_
6.1.7 Absence de considération pour les évaluations de programmes démontrant l'efficacité des pro	
communautaires d'infrastructure à large bande et de connectivité	-
2 Cadres de financement inadéquats	119
6.2.1 Modèles de financement à court terme	
6.2.2 Modèles de financement par projet	
6.2.3 Exigences irréalistes des organismes de financement	
6.2.4 Communautés en concurrence pour le financement	
6.2.5 Cadres d'évaluation pour le financement	
6.2.6 Gouvernement s'en remettant aux solutions techniques les plus abordables	
6.2.7 Capacité en ressources humaines	
6.2.8 Nécessité de fournir du financement supplémentaire pour soutenir l'infrastructure à large ban	
services de connectivité	
Histoire d'une communauté : La Première Nation de Natoaganeg (Eel Ground) utilise un système	
d'information géographique et un système de positionnement global pour protéger son territoire tr	aditionnol
u mormation geographique et un systeme de positionnement global pour proteger son territoire tr	
3 Relations inégales entre les gouvernements	
6.3.1 Incertitudes entourant les politiques	128
·	
6.3.2 Questions de compétence	130
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiquesistes de solution : Mettre sur pied une infrastructure à large bande et des services	130 <b>de</b>
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiquesistes de solution : Mettre sur pied une infrastructure à large bande et des services nectivité axés sur le premier kilomètre avec l'aide des communautés des Première.	130 <i>de</i> s
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques istes de solution : Mettre sur pied une infrastructure à large bande et des services nectivité axés sur le premier kilomètre avec l'aide des communautés des Première.	130 <i>de</i> s
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques istes de solution : Mettre sur pied une infrastructure à large bande et des services nectivité axés sur le premier kilomètre avec l'aide des communautés des Première ions et des Inuits	130 de s 132
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques istes de solution : Mettre sur pied une infrastructure à large bande et des services nectivité axés sur le premier kilomètre avec l'aide des communautés des Première. ions et des Inuits	130  de s132 dans les
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132 dans les135
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132 dans les135 ervices
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132 dans les135 ervices135
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132  dans les135 ervices135
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132  dans les135 ervices135139
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132  dans les135 ervices135139141
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132  dans les135 ervices135139141
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132  dans les135 ervices139141142  tés des
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132 dans les135 ervices139141142 tés des143
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132 dans les135 ervices139141142 tés des143 nutés des
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132 dans les135 ervices139141142 etés des143 eutés des143
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132  dans les135 ervices139141142  etés des143  eutés des143144
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132 dans les135 ervices139141142 etés des143 eutés des143144
6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	130  de s132 dans les135 ervices139141142 etés des143 eutés des144146146

7.3.1 S'assurer que le développement est axé sur les besoins des communautés	148
7.3.2 Favoriser les partenariats avec les organismes à but lucratif et les organismes gouvernementaux	149
7.3.3 Favoriser le partage de ressources entre les communautés	
7.3.4 Établir un cadre de financement durable	151
Le First Mile Connectivity Consortium (FMCC)	152
Annexe : Réunions	155
Références	156

#### **Sommaire**

Le présent rapport brosse le portrait des réseaux à large bande communautaires des Premières Nations et des Inuits ainsi que des technologies de l'information et des communications (TIC) au Canada. Il met en évidence des différences marquées au chapitre de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité entre les provinces canadiennes. À la fin de la première décennie du XXI<sup>e</sup> siècle, nombre de ces communautés ne sont toujours pas desservies, ou encore sont mal desservies comparativement à leurs voisins des régions urbaines du Canada. Néanmoins, même si elles n'ont pas accès à une infrastructure à large bande très étendue ni à un large éventail de services de connectivité fiables, dans bien des cas, ces communautés planifient, administrent, gèrent et, parfois, possèdent des réseaux et des technologies numériques. Elles utilisent ces technologies pour offrir des services publics et communautaires à large bande dans des domaines comme la santé, l'éducation, l'administration, la culture et les langues. Malgré des décennies de travaux communautaires novateurs effectués dans ce domaine, il s'agit à notre connaissance de la première étude approfondie sur ces activités dont les résultats ont été consignés.

Le rapport qui en découle repose sur la discussion, l'engagement et la recherche empirique, et comprend une analyse de la documentation et un aperçu des initiatives fédérales, des entretiens avec des informateurs clés à propos de l'infrastructure à large bande et de la connectivité chez les Premières Nations et les Inuits du Canada, des exemples d'utilisation et de développement réussis de la large bande et des TIC dans les communautés, ainsi que des discussions et des réunions publiques à mesure que les travaux progressaient.

Nos recherches révèlent que certaines communautés des Premières Nations et des Inuits, ainsi que leurs organismes et leurs partenaires, jouent un rôle de premier plan en mettant au point, en entretenant et en appuyant des réseaux numériques et des TIC ainsi qu'en innovant dans ces domaines. Leurs expériences, leurs expérimentations et leurs réussites remontent à plus de dix ans. Ils ont créé un réseau solide de communautés, d'organismes et de projets qui ont survécu et sont prospères.

Nos recherches indiquent l'absence, au niveau fédéral, de leadership et de stratégie dans ce domaine; il n'existe aucune politique cohérente sur la connectivité autochtone, les programmes actuels sont insuffisants et déficients et les niveaux de financement sont nettement inférieurs aux niveaux requis. Malheureusement, plutôt que de s'appuyer sur les succès des initiatives de développement communautaire qui sont en place depuis plus de dix ans, les initiatives actuelles du gouvernement passent d'un projet à l'autre et d'une phase de financement à court terme à l'autre.

Les facteurs politiques et socioéconomiques modèlent l'infrastructure à large bande et la connectivité. Ces facteurs, ainsi que les effets qu'ils ont sur l'autodétermination et le développement communautaire des peuples autochtones, sont énoncés dans le Rapport de la Commission royale sur les peuples autochtones (1996) du gouvernement du Canada. Le rapport documente les effets négatifs des politiques fédérales, notamment sur la santé, l'éducation, le logement, l'infrastructure des travaux publics, l'emploi et la justice. Il conclut que les traités historiques négociés avec les Premières Nations ont été compromis par les politiques d'assimilation du gouvernement fédéral. Certaines des mesures proposées dans le rapport pour réparer les injustices comprennent l'autonomie gouvernementale et l'autodétermination.

Nous reconnaissons que le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité s'inscrit dans le contexte d'un environnement politique existant, plus particulièrement la *Loi sur les télécommunications* (1993). L'une des exigences de cet environnement a été l'objectif déclaré de la Loi visant à mieux promouvoir la concurrence et à augmenter la confiance dans les forces du marché. À première vue, cet objectif peut paraître en contradiction avec la propriété et la gestion locales des services à large bande. Toutefois, les besoins particuliers des communautés rurales et éloignées, surtout les communautés des Premières Nations et des Inuits, donnent à penser qu'une interprétation stricte de la Loi n'est pas toujours nécessaire. Cette position reflète les arguments utilisés pour appuyer la mise au point de politiques qui ont mené au transfert officiel de pouvoirs aux organismes communautaires autochtones de radiodiffusion, comme le montrent les modifications de 1991 apportées à la *Loi sur la radiodiffusion*.

L'adoption récente par le gouvernement du Canada de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones représente une occasion pour le gouvernement de s'appuyer sur les succès des communautés des Premières Nations et des Inuits dans le domaine de l'infrastructure à large bande et de la connectivité, ce qui montrerait qu'il respecte son engagement déclaré à protéger les droits des peuples autochtones.

Idéalement, chaque communauté des Premières Nations et des Inuits au Canada : 1) posséderait ou gérerait une infrastructure à large bande et les technologies connexes permettant d'exploiter la télésanté clinique, l'éducation à distance, les fichiers du SIG et toute autre application de services publics ou communautaires nécessaire pour favoriser l'efficacité des gouvernements des Premières Nations, 2) aurait accès à du soutien abordable et de qualité en matière de connectivité, 3) serait à l'aise d'utiliser les technologies pour atteindre ses buts, 4) aurait des outils de gouvernance, comme des systèmes de gestion électronique des documents et 5) disposerait de fonds de fonctionnement pour appuyer et maintenir ces outils et ces services.

Cette vision est généralement partagée par les communautés des Premières Nations et des Inuits d'un bout à l'autre du Canada. Notre étude appuie cette vision en utilisant le concept du développement axé sur le premier kilomètre. Ce concept met en évidence que le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité découle des besoins et de la situation des communautés. Il est à l'opposé de l'approche traditionnelle du « dernier kilomètre », laquelle suit généralement un modèle descendant de développement mené par l'industrie.

En d'autres mots, il n'est pas suffisant pour une communauté d'être simplement « branchée »; la connexion d'une communauté doit lui permettre de mettre en œuvre des pratiques de développement durable et des pratiques d'exploitation à l'échelle locale. Notre recherche révèle que bien des communautés des Premières Nations et des Inuits construisent une infrastructure à large bande complète et élaborent des stratégies de connectivité qui tiennent compte des approches axées sur le premier kilomètre, et les présentent au gouvernement (par exemple, le Modèle de TIC pour une cybercommunauté de l'Assemblée des Premières Nations).

Dans le cadre de cette étude, la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits se divise en deux domaines distincts, mais interdépendants : l'infrastructure à large bande et la connectivité. À l'heure actuelle, certains organismes gouvernementaux et programmes de financement combinent parfois ces deux domaines ou fonctions en un seul concept, soit la « connectivité à large bande ». Par exemple, le Fonds d'infrastructure pour les Premières nations administré par Affaires indiennes et du Nord Canada a intégré la connectivité à large bande à son mandat de financement. Cependant, ce fonds est concu principalement pour soutenir la construction d'immobilisations (infrastructure à large bande), ce qui exclut un examen approfondi de la durabilité des réseaux et des applications de services communautaires et publics à large bande (connectivité). Selon le présent rapport, toute stratégie complète de développement de l'économie numérique ou de la connectivité à large bande doit inclure du soutien pour l'infrastructure à large bande (comme le canal qui se rend dans la communauté et distribue la connectivité à tous les immeubles de la communauté), ainsi que du soutien permanent pour l'utilisation (comme les coûts de connectivité mensuels) et l'entretien (l'accès à des techniciens qualifiés à coût abordable) de ces réseaux.

Le terme infrastructure à large bande désigne une infrastructure physique qui forme le cœur d'un réseau. Elle comprend les travaux de construction et la technologie nécessaires pour fournir la connectivité qui soutient les applications de services publics et communautaires à large bande. L'infrastructure à large bande comprend les éléments suivants :

• Les réseaux locaux axés sur le premier kilomètre, ou l'infrastructure réseau communautaire, fournis au moyen de la technologie sans fil ou de câbles à fibre optique. Ces réseaux physiques prennent en charge les applications de services publics et communautaires à large bande dans la communauté, et peuvent être détenus et gérés par la communauté.

 Les réseaux dorsaux qui utilisent la fibre optique terrestre ou les satellites. Ces réseaux physiques sont habituellement fournis par des entreprises de télécommunication du secteur privé (sauf les réseaux mentionnés dans le présent rapport, comme le Northern Indigenous Community Satellite Network et le Réseau de Communications Eeyou). Les réseaux locaux axés sur le premier kilomètre se connectent à ces réseaux dorsaux pour avoir accès à la plupart des applications en ligne.

En matière d'infrastructure à large bande pour la connectivité autochtone, une approche solide axée sur le premier kilomètre fournirait du soutien aux communautés des Premières Nations et des Inuits afin de leur permettre :

- 1. de construire ou de mettre à niveau l'infrastructure à large bande (dorsale et axée sur le premier kilomètre) nécessaire pour répondre aux besoins locaux et régionaux de chaque communauté;
- 2. de détenir et de gérer cette infrastructure à large bande (dorsale et axée sur le premier kilomètre);
- 3. d'avoir un accès équitable à l'ensemble des services réseau offerts ailleurs au pays (circuits gérés et non gérés).

Le terme **connectivité** désigne la capacité des fournisseurs de services communautaires d'offrir des applications de services publics et communautaires à large bande grâce à l'infrastructure à large bande, ce qui comprend les équipes techniques qui gèrent la bande passante dont les fournisseurs de services ont besoin pour faire leur travail ainsi que l'exploitation et l'entretien de l'infrastructure à large bande une fois qu'elle est en place.

Une approche solide en matière de connectivité axée sur le premier kilomètre comprendrait du soutien aux communautés des Premières Nations et des Inuits pour :

- garantir un accès équitable aux technologies, au financement et à la capacité locale de soutenir des applications de services publics et communautaires à large bande, notamment des outils pour la gouvernance, la santé, le développement économique, la culture et la langue;
- 2. élaborer et mettre en place un modèle visant à fournir une connectivité réseau communautaire regroupée donnant accès à des circuits et des services abordables, si la communauté en décide ainsi;
- 3. embaucher des ressources locales compétentes qui assureraient des services de soutien technique abordables et accessibles, ce qui permettrait de renforcer les capacités et contribuerait à la création de possibilités économiques et des perspectives d'emploi à l'échelle locale.

Le rapport aborde ces thèmes centraux en sept chapitres. L'introduction du rapport (chapitre un) explique le contexte de la présente étude. Le chapitre deux montre comment les communautés appliquent les technologies utilisant la large bande pour un éventail d'applications de services publics et communautaires dans des secteurs comme la santé et le bien-être (2.1), l'éducation (2.2), la culture et la langue (2.3), le développement économique (2.4) et la gouvernance (2.5). Les « histoires des communautés » ajoutées à partir de ce chapitre montrent comment certaines communautés ont déjà commencé à mettre sur pied et à fournir des applications de services publics et communautaires à large bande.

Le troisième chapitre porte sur la façon dont certaines communautés planifient, administrent, gèrent et, dans certains cas, possèdent l'infrastructure à large bande du premier kilomètre. Malgré des décennies d'innovations dans ce secteur, il semble que peu de revues scientifiques ont traité de ces initiatives locales. Les communautés des Premières Nations et des Inuits ont créé divers modèles de réseaux novateurs et efficaces pour les contextes géographiques difficiles à un coût relativement peu élevé.

## Exemples de projets d'infrastructure à large bande et de connectivité axés sur le premier kilomètre

Nom	Section
Nombreuses initiatives de connectivité nationales menées par l'APN	3.1
Réseaux régionaux des TI des Premières Nations	3.2
Northern Indigenous Community Satellite Network	3.3
Réseau de communications Eeyou	3.4
Réseau communautaire local de la Première Nation de Fort Severn	3.5
Nunavut Broadband Development Corporation et réseau Qiniq	3.6
Programme d'accès communautaire au Nunavut	3.7
Northern Indigenous TV Network d'IsumaTV	3.8

Le chapitre quatre présente un aperçu régional des niveaux d'infrastructure à large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits, et donne des exemples de conception, d'administration et d'entretien de connectivité réseau axés sur le premier kilomètre.

Le chapitre cinq présente un historique des initiatives fédérales visant à soutenir le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Le soutien du gouvernement fédéral pour le développement communautaire des Premières Nations et des Inuits a toujours suivi une tendance à la baisse.

Les initiatives du gouvernement sont trop souvent ponctuelles et de courte durée, ce qui entraîne un développement inégal de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Notre étude a révélé qu'il n'existe aucune stratégie ou politique fédérale concrète pour le développement de l'infrastructure à large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Cette incertitude contribue à limiter la capacité des gens et des communautés à mettre sur pied et développer

des projets d'infrastructure à large bande et de connectivité axés sur le premier kilomètre, et ce, malgré la réussite largement démontrée d'autres projets de cette nature, comme en témoignent des sources gouvernementales et universitaires.

Cela dit, malgré les lacunes évidentes des approches stratégiques et des programmes existants, bon nombre de fonctionnaires travaillent avec les Premières Nations et les Inuits afin de favoriser le développement communautaire de la large bande. Pour parvenir à réaliser des projets axés sur le premier kilomètre, ces gens ont dû composer avec les restrictions des initiatives et des programmes actuels. Le présent rapport veut souligner ces réussites et les efforts des gens qui ont collaboré avec les communautés des Premières Nations et des Inuits, mais aussi attirer l'attention sur certains problèmes liés aux structures institutionnelles et aux cadres stratégiques.

Le chapitre six du rapport décrit les difficultés auxquelles font face les gens et les organisations qui travaillent au développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Les renseignements à ce sujet proviennent d'entretiens avec des informateurs clés, ainsi que d'études et de rapports produits par des organismes gouvernementaux et des organisations des Premières Nations et des Inuits.

#### Problèmes liés aux initiatives gouvernementales existantes

Problème	Section
Soutien insuffisant pour les projets d'infrastructure à large bande et de connectivité dans les communautés	6.1.1
Administration cloisonnée (non holistique)	6.1.2
Définition de l'Internet à haute vitesse établie par le gouvernement fédéral	6.1.3
Accroissement des responsabilités liées à la connectivité sans le financement correspondant	6.1.4
Gouvernement canadien s'en remettant au secteur privé pour les télécommunications	6.1.5
Peu de consultations avec les communautés en ce qui concerne la conception de l'infrastructure à large bande et les services de connectivité	6.1.6
Absence de considération pour les évaluations de programmes démontrant l'efficacité des projets communautaires d'infrastructure à large bande et de connectivité	6.1.7
Modèles de financement à court terme	6.2.1
Modèles de financement par projet	6.2.2
Exigences irréalistes des organismes de financement	6.2.3
Communautés en concurrence pour le financement	6.2.4
Cadres d'évaluation pour le financement	6.2.5
Gouvernement s'en remettant aux solutions techniques les plus abordables	6.2.6
Capacité en ressources humaines	6.2.7
Nécessité de fournir des fonds supplémentaires pour soutenir l'infrastructure à large bande et les services de connectivité	6.2.8
Incertitudes entourant les politiques	6.3.1
Questions de compétence	6.3.2
Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques	6.3.3

Le rapport se termine sur une série de discussions thématiques qui recadrent les initiatives en matière d'infrastructure à large bande et de connectivité afin d'appuyer les projets axés sur le premier kilomètre. Même si ces initiatives doivent tenir compte des particularités de chaque communauté, elles reconnaissent toutes que les politiques fédérales doivent consulter les organisations locales qui mettent sur pied, entretiennent, administrent et, dans certains cas, possèdent une infrastructure à large bande et un réseau de connectivité.

Les raisons pour lesquelles le gouvernement canadien devrait fournir aux communautés des Premières Nations et des Inuits du soutien pour l'infrastructure à large bande et la connectivité sont nombreuses. La large bande permet d'offrir aux communautés rurales et éloignées des services publics et communautaires essentiels auxquels elles n'auraient pas accès autrement. L'infrastructure à large bande peut être définie comme une infrastructure essentielle, comme les routes et les services publics. Dans cette perspective, elle constitue un outil holistique que les communautés peuvent adapter en fonction de leurs besoins et employer pour de multiples applications de services publics et communautaires à large bande. Les projets communautaires axés sur le premier kilomètre utilisent des réseaux à large bande et des technologies qui favorisent le renforcement de la capacité locale et offrent des économies d'échelle uniquement si les projets visant à résoudre les difficultés dans d'autres secteurs prioritaires comme la santé, le logement et l'éducation reçoivent du soutien pour l'infrastructure à large bande et la connectivité.

Un deuxième thème de discussion porte sur l'inclusion des communautés des Premières Nations et des Inuits dans un processus de planification stratégique de la politique fédérale sur le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Il s'agit là d'un des principes que l'Assemblée des Premières Nations et ses partenaires ont fait valoir dans leur mémoire de 2010 soumis dans le cadre des récentes consultations du gouvernement fédéral pour établir une stratégie sur l'économie numérique. Des réformes constitutionnelles concrètes peuvent soutenir le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Par exemple, la mise en place d'un bureau de développement de la large bande des Premières Nations et des Inuits dans un ministère fédéral comme Affaires indiennes et du Nord Canada ou Industrie Canada pourrait faciliter les initiatives en matière d'infrastructure à large bande et de connectivité axées sur le premier kilomètre. Plus efficace qu'un modèle descendant centralisé, ce bureau servirait à soutenir le travail déjà amorcé par les communautés. Cette approche tient compte des récentes réformes mises en œuvre aux États-Unis, dans le cadre desquelles le gouvernement fédéral a reconnu et encouragé la participation officielle des Amérindiens à l'élaboration d'un plan national pour le développement de la large bande, rendu public en mars 2010. Ce plan a mené à la création d'un bureau des affaires indiennes (Office of Tribal Affairs) logé à la Federal Communications Commission.

Enfin, notre étude a examiné comment le gouvernement fédéral pourrait faciliter le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité axé sur le premier kilomètre. Notamment, la définition technique de large bande « haute vitesse » du gouvernement du Canada doit être revue, car la référence de 1,5 Mbit/s établie il y a presque dix ans est aujourd'hui bien en decà des normes établies dans d'autres économies développées. Cette nouvelle définition doit tenir compte des niveaux d'infrastructure à large bande et de connectivité requis pour les applications de services publics et communautaires à large bande, tant à l'échelle résidentielle que communautaire, et du fait que des technologies connexes (p. ex. des ordinateurs récents) seront nécessaires lorsque quand la large bande sera déployée. Les partenariats entre les organismes à but lucratif, les organismes gouvernementaux et les organismes des Premières Nations et des Inuits sont un autre élément essentiel au développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Pour être efficace, la politique gouvernementale concue pour soutenir ce type de partenariat doit reconnaître la complexité du cadre stratégique et de financement que les Premières Nations et les Inuits doivent négocier, et permettre aux communautés de créer des partenariats pour partager leurs ressources. Cette approche est nécessaire pour les communautés et les régions qui n'ont pas les moyens de financer une analyse de rentabilisation indépendante pour le développement de la large bande par une entreprise du secteur privé. La création de partenariats pour financer les technologies et le développement des compétences pour les utiliser permettraient aux communautés des Premières Nations et des Inuits de bénéficier d'économies d'échelle, comme c'est le cas pour le National Indigenous Satellite Community Network.

## Thèmes des discussions visant à soutenir le développement de l'infrastructure à large bande axée sur le premier kilomètre

Point de discussion	Section
Définir la large bande comme une infrastructure essentielle qui permet de fournir des services publics et communautaires	7.1.1
Employer une approche holistique	7.1.2
Créer un soutien institutionnalisé pour le développement de la large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits	7.2.1
Soutenir les initiatives locales	7.2.2
Reconnaître les réalités des communautés rurales et éloignées	7.2.3
S'assurer que le développement est axé sur les besoins des communautés et non sur les besoins technologiques	7.3.1
Favoriser les partenariats avec les organisations à but lucratif et les organismes gouvernementaux	7.3.2
Favoriser le partage des ressources entre les communautés	7.3.3
Établir un cadre de financement durable	7.3.4

Déclaration du chef Matthew Kakekaspan de la Première Nation de Fort Severn à propos de la présentation du présent rapport intitulé Commencer par le dernier kilomètre : Redéfinir le développement de l'infrastructure à large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits

Discours d'ouverture prononcé par visioconférence à la réunion en ligne publique visant à discuter du rapport

Le 17 novembre 2010, Fort Severn (Ontario)

Au nom des membres de la communauté de Fort Severn, je suis heureux de souhaiter la bienvenue à toutes les personnes qui participent à cette réunion en ligne. Je vous remercie de vous joindre à nous afin que nous puissions partager nos histoires au sujet de l'importance d'être branchés au reste du monde en 2010.

Pour monsieur et madame Tout-le-monde, que signifie le « premier kilomètre »?

Quand je vais chasser, pêcher, ramasser du bois ou me promener sur la côte de la baie d'Hudson, j'utilise toujours un quelconque véhicule. Qu'il s'agisse d'un quatre-roues, d'une motoneige ou d'un camion, j'ai toujours besoin d'un véhicule pour me rendre où je veux aller et pour en revenir.

À Fort Severn, la toundra et les conditions météorologiques peuvent être rigoureuses et impitoyables. Pour moi, ce premier kilomètre est une occasion de vérifier que mon véhicule fonctionne correctement et de me tester moi-même afin de m'assurer que je serai en mesure de rentrer à la maison, auprès de ma famille, après une sortie dans la nature.

Le premier kilomètre détermine si je peux continuer ma route ou si je dois retourner à la maison remettre mon véhicule en bon état et me préparer adéquatement afin que mon expédition se déroule bien la prochaine fois.

Ce premier kilomètre est crucial, car il nous permet de planifier et de nous préparer à faire le nécessaire pour protéger notre famille et notre communauté et pour subvenir à leurs besoins.

Je pense au dernier kilomètre lorsque je retourne à la maison après une journée de chasse ou une expédition fructueuse et que j'ai atteint les résultats visés. Le dernier kilomètre n'est possible que si je réussis à franchir le premier kilomètre de mon parcours.

Le premier kilomètre est la clé qui nous permet de franchir le dernier kilomètre. J'espère que tout le monde comprend ce que je veux dire, parce que maintenant, j'aimerais partager avec vous notre histoire à propos du premier kilomètre du parcours de Fort Severn pour nous brancher au reste du monde grâce aux nouvelles technologies à large bande.

Fort Severn est la communauté située le plus au nord de l'Ontario. Elle se trouve sur la côte de la baie d'Hudson, le long de la majestueuse rivière Severn. Les premiers explorateurs de l'Amérique du Nord qui sont entrés dans la baie d'Hudson ont établi un fort sur la rivière Severn il y a plus de 400 ans. Mes ancêtres ont toujours vécu dans cette partie du pays. Mes enfants et leurs enfants continueront de vivre ici parce que cette terre et tout ce qu'elle nous offre ont une grande importance pour nous tous.

Nous parlons cri et nos enfants continueront de parler cette langue avec nos aînés.

En tant que chef de Fort Severn, j'ai la responsabilité de faire preuve de prudence, de travailler avec les autres, d'écouter nos aînés et de prendre des décisions qui permettront à nos familles et à notre communauté de continuer à soutenir et à protéger nos foyers et nos enfants.

Vers la fin des années 1980, les dirigeants de Fort Severn ont décidé d'investir dans la mise en place d'un système de télévision par câble. Le fait d'avoir notre propre réseau signifiait que nous pouvions partager de l'information les uns avec les autres, dans notre langue, sur notre propre chaîne communautaire.

Ce projet a généré une importante charge de travail pour le membre d'un conseil de bande local, qui recevait notamment les appels des clients frustrés lorsque la chaîne de hockey ne fonctionnait pas, mais elle signifiait qu'en tant que communauté, nous pouvions choisir le contenu que nous voulions rendre accessible à nos enfants.

Elle signifiait aussi que nous pourrions avoir un certain contrôle sur les répercussions que ces nouvelles technologies auraient sur notre communauté et nos familles.

Puis, en 1994, alors que j'étais directeur de l'éducation à Fort Severn, notre conseil tribal Keewaytinook Okimakanak a lancé le défi de mettre au point un service de discussion en ligne afin de permettre à nos enfants et à nos enseignants d'échanger de l'information avec les élèves et le personnel enseignant des autres Premières Nations.

Ce babillard virtuel est la première initiative que nous avons mise en œuvre afin d'instaurer les communications informatiques dans notre école et dans notre communauté.

Depuis sa création, le réseau Kuh-Ke-Nah (K-Net) est devenu le plus important réseau à l'échelle des Premières Nations du Canada, et peut-être même de la planète.

Une fois que les écoles des Premières Nations de Keewaytinook Okimakanak ont été connectées à ce babillard, d'autres Premières Nations des régions éloignées avoisinantes ont voulu accéder à ces services. Affaires indiennes et du Nord Canada a donc accepté de soutenir le développement de ce service de communication en ligne dans toutes les écoles des Premières Nations de la région.

C'est la raison pour laquelle nous avons appelé notre projet de développement de l'Internet et d'autres nouvelles technologies « Kuh-ke-nah », ce qui signifie « tout le monde » en oji-cri.

Les chefs croyaient qu'il pourrait être intéressant de tirer parti de l'informatique, d'Internet et des autres nouvelles technologies, mais uniquement si tous les membres de nos communautés et des autres communautés pourraient en bénéficier. Kuh-Ke-Nah est pour tout le monde.

Toutefois, les connexions par modem de l'époque étaient très lentes et peu fiables, et les déconnexions d'Internet étaient fréquentes. D'autres stratégies de connexion ont été mises à l'essai en partenariat avec le programme Premières nations sur Rescol d'Industrie Canada.

Le service téléphonique de Fort Severn est relié au monde extérieur par une antenne parabolique de Télésat utilisée par Bell Aliant pour assurer le service téléphonique de base.

Tout le monde accepte le fait qu'aujourd'hui, une solution satellite est la seule option pour une région éloignée comme la nôtre. Pour pouvoir maintenir et soutenir le développement continu de notre communauté, nous devons être propriétaires et gestionnaires de notre connexion et de notre infrastructure.

Nous voulons que les services dont nous avons besoin créent de l'emploi et des retombées économiques pour les membres de nos communautés, en particulier nos jeunes.

Nous sommes conscients qu'en demandant à une entreprise de l'extérieur de nous fournir ces services, nous laissons l'argent sortir de notre communauté et nous réduisons les occasions de développer les types de services actuellement en place.

Vers la fin des années 1990, quand nous avons commencé à chercher un moyen d'avoir un service haute vitesse, nous avons contacté Bell et Télésat pour savoir quelles seraient les possibilités si nous avions recours à leurs services pour mettre en place un service communautaire.

Nous avons vite compris que les coûts associés à la location d'un circuit satellite et au service ne seraient jamais abordables pour notre petite communauté de 450 personnes. Nous avons donc décidé de présenter aux responsables de FedNor, un programme de développement économique régional d'Industrie Canada, une proposition visant à construire notre propre station satellite terrestre qui pourrait se connecter à notre station centrale qui serait située à Sioux Lookout.

En 2000, en collaboration avec notre équipe de Keewaytinook Okimakanak, nous avons mis en place ce nouveau service de connexion par satellite et commencé à l'utiliser pour des réunions par visioconférence, pour accéder au service Internet haute vitesse et pour élaborer d'autres services en ligne tels que la télémédecine et une école secondaire par Internet.

L'équipe de K-Net coordonne le système de gestion du réseau satellite à Sioux Lookout. En collaboration avec les 12 autres communautés du nord de l'Ontario desservies par satellite, nous avons rapidement étendu le réseau et développé les services décrits dans le rapport présenté aujourd'hui. D'autres régions ont entendu parler de ce travail, et c'est pourquoi le réseau a été élargi afin d'inclure les communautés des Premières Nations et des Inuits desservies par satellite du nord du Québec et du Manitoba.

Comme indiqué dans le rapport, le Northern Indigenous Community Satellite Network a été officiellement lancé en 2005 en tant que consortium de communautés partageant l'exploitation et l'entretien de ce réseau satellite appartenant à la communauté.

Grâce à ce travail et au développement de notre équipe communautaire locale, notre communauté est devenue le projet de démonstration Premières Nations SMART d'Industrie Canada, lequel incluait les quatre autres Premières Nations de Keewaytinook Okimakanak.

Cette désignation ainsi que les travaux qui en ont découlé nous ont permis de développer et d'améliorer les possibilités socioéconomiques offertes à tous les membres de notre communauté.

Au cours des dix dernières années, notre communauté a participé à des événements nationaux et internationaux en utilisant la même infrastructure réseau que celle que nous utilisons actuellement.

Aujourd'hui, je suis dans mon bureau à Fort Severn et j'utilise notre équipement de visioconférence, qui est connecté au réseau local de mon bureau. Mon bureau est connecté au réseau coaxial de la communauté, auquel tous les bâtiments de Fort Severn ont accès.

Le concentrateur du réseau câblé se trouve à la station satellite de Fort Severn. C'est grâce à lui que le signal est envoyé au concentrateur de la station satellite de Sioux Lookout. À Sioux Lookout, le concentrateur de la station satellite est connecté à un réseau de fibre optique local appartenant à notre conseil tribal. Le réseau de fibre optique est relié à un circuit du réseau de fibre optique de Bell Aliant, lui-même relié au concentrateur de K-Net à Toronto. À Toronto, le trafic de données est relié à tous les autres sites qui participent à cette réunion, ainsi qu'à ceux qui nous regardent sur Internet.

Nous assurons le bon fonctionnement de toutes ces liaisons parce que nous sommes propriétaires et partenaires d'un réseau privé géré qui peut prendre en charge ces types de services. Étant donné que ces outils de communication sont utilisés de plus en plus souvent par un plus grand nombre de gens, nous avons maintenant besoin de bande passante supplémentaire pour continuer de soutenir les diverses utilisations sur notre réseau et de répondre aux besoins des utilisateurs.

Pour remédier à la situation, nous travaillons avec Keewaytinook Okimakanak et la Nation Nishnawbe Aski, notre organisme politique territorial, à la construction d'un réseau de fibre optique qui remplacera l'équipement satellite existant dans 12 Premières Nations des régions éloignées.

Dans le cadre du projet de construction du réseau de fibres optiques, la bande passante satellite inutilisée de ces 12 Premières Nations sera mise à la disposition de notre communauté.

Ces travaux se sont étalés sur de nombreuses années. Nous continuons de regarder vers l'avenir, un avenir où nos enfants auront la possibilité de rester dans notre communauté pour faire leurs études secondaires, accéder à des services de santé de qualité, décrocher un emploi et préserver et protéger nos terres, nos ressources, notre langue et un mode de vie qui se pratique ici depuis toujours.

En terminant, je tiens à vous remercier une fois de plus de vous joindre à nous aujourd'hui pour explorer ensemble le rapport *Commencer par le dernier kilomètre*. J'espère que celui-ci contribuera à marquer le début d'une ère nouvelle en matière de développement de partenariats et de technologies qui profitent à tous les habitants de cette région.

J'invite chacun d'entre vous à se joindre à nous pour développer et appuyer ce rapport et ces services en ligne afin que les Premières Nations de notre territoire et de l'ensemble du Canada puissent en bénéficier.

Merci!

### Remerciements

Les auteurs aimeraient offrir leurs sincères remerciements à toutes les personnes qui ont participé à l'étude en fournissant de l'information, des suggestions et des idées. Nous avons réalisé des entretiens avec 22 informateurs clés et recueilli des renseignements auprès d'un autre informateur clé par l'intermédiaire d'un sondage en ligne. Voici le nom des personnes qui ont consenti à être nommées :

- Alfred Loon, président, Réseau de Communications Eeyou, Hyman Glustein, consultant en télécommunications et Louis Lavergne, chef de projet et ingénieur, Réseau de communications Eeyou (Québec);
- Angus Miles, formateur en gestion de base de données (pour K-Net), Première Nation de Sachigo Lake (anciennement la Première Nation de Fort Severn) (Ontario);
- Assembly of Manitoba Chiefs (Manitoba);
- Brian Beaton, coordonnateur, K-Net, Keewaytinook Okimakanak (Ontario);
- Broadband Communications North (Manitoba);
- Chefs de l'Ontario (Ontario);
- Confederacy of Treaty Six First Nations (Saskatchewan);
- Council of Yukon First Nations (Yukon);
- Dan Martel, président, Four Winds & Associates (Alberta);
- Darlene Thompson, administratrice du Programme d'accès communautaire, ministère de l'Éducation du Nunavut (Nunavut);
- Don Maki, directeur, secteur des connaissances et des langues traditionnelles, conseil de la Nation Ktunaxa (C.-B.);
- Duncan Wu, gestionnaire, service des technologies de l'information, First Nations Technical Services Advisory Group (Alberta);
- Jamie Sterritt, fondateur, président et chef de projet, Sa'hetxw Consulting (C.-B.);
- Jay Lambert, consultant en cybersanté (C.-B.);
- Jean-François Dumoulin, directeur adjoint, service administratif (sections des technologies de l'information et des services Internet), administration régionale Kativik (Québec);
- Kevin Burton, directeur, Atlantic Canada's First Nation Help Desk, Membertou, Sydney (N.-É.);
- Lorraine Thomas, ancienne directrice administrative, Nunavut Broadband Development Corporation et actuelle directrice des communications, Imaituk Inc. (Nunavut);
- Margaret Gorman, gestionnaire de projet, Falcon Communications GP Ltd. (T.-N.-O.);
- Norman Cohn, gestionnaire de projet, IsumaTV (Nunavut);
- Owen O'Donovan, coordonnateur de l'informatique, Northwest Nations Education Council (Saskatchewan);
- Randy Johns, Keewatin Career Development Corporation (Saskatchewan);
- Sue Hanley, coordonnatrice des technologies, First Nations Technology Council (C.-B.);
- Tim Whiteduck, Conseil en Éducation des Premières Nations (Québec).

Nous avons également préparé, en collaboration avec des membres des communautés des Premières Nations et des Inuits du Canada, 17 histoires présentant des utilisations novatrices des TIC par les communautés. Sauf indication contraire, ces « histoires communautaires » ont été écrites par Jason Woodman Simmonds. Merci à tous les membres des communautés qui ont contribué à ces histoires :

- Barry Strachan, gestionnaire de programme, Keewaytinook Centre for Excellence, Dryden (Ontario);
- Cle-alls (John Kelly), codirecteur, Centre for Indigenous Research, Culture, Language and Education, Carleton University, Ottawa (Ontario);
- Elaine Keillor, codirectrice, Centre for Indigenous Research, Culture, Language and Education, Carleton University, Ottawa (Ontario);
- Glenn Atleen, producteur, Beatnation and Grunt Gallery, Vancouver (C.-B.);
- Institut social et culturel Gwich'in, Tsiigehtchic (T.-N.-O.);
- Heather Coulson, coordonnatrice de projets, Keewatinook Okimakanak Telemedicine, Sioux Lookout (Ontario);
- Joan Harris-Warren, gestionnaire de projets de TIC pour les Premières Nations (Manitoba);
- Kerri Gibson, University of New Brunswick, Fredericton (N.-B.);
- Kevin Burton, directeur, Atlantic Canada's First Nations Helpdesk (N.-É.);
- Mark Matthew, gestionnaire intérimaire, planification des services de santé et mobilisation, First Nations Health Council, West Vancouver (C.-B.);
- Martin Saccher, premier dirigeant, Sunchild E-Learning Centre, Sunchild (Alberta);
- Nick Daigneault, responsable de la formation en TI, Keewatin Academy of Information Technology, La Ronge (Saskatchewan);
- Norman Cohn, cofondateur, Isuma Television, Igloolik, Nunavut et Montréal (Québec);
- Stanley L. Louttit, Neh Naak Ko, rédacteur/chercheur indépendant du conseil Mushkegowuk, Première Nation de Moose Cree, Moose Factory (Ontario);
- Tim Whiteduck, coordonnateur des technologies, Conseil en Éducation des Premières Nations, Wendake (Québec).

Nous tenons également à remercier le Groupe de travail ad hoc en TIC des Premières Nations, qui nous a invités à discuter d'une version antérieure du rapport et qui a formulé plusieurs suggestions très utiles. Les auteurs remercient également tous les auteurs cités dans le présent rapport pour la publication de leur travail. Près de 190 publications, présentations et sites Web sont cités et énumérés à la section « Références ». Bon nombre de ces auteurs ont reconnu les personnes qui ont contribué à leurs publications et à leurs recherches. Étant donné que nous ne pouvons énumérer toutes les personnes nommées dans ces publications, nous remercions de façon générale toutes les personnes qui ont contribué à la recherche et qui sont mentionnées dans ce rapport.

Enfin, les auteurs aimeraient remercier leurs partenaires dans le cadre du projet : Keewaytinook Okimakanak (Ontario), Mik'maw Kina'matneway/Atlantic Canada's First Nation Help Desk (Nouvelle-Écosse), le Conseil en Éducation des Premières Nations (Québec) et le First Nations Technology Council (Colombie-Britannique). Ces partenaires ont participé au projet dès le début, ont soumis des idées et des commentaires pendant toute sa durée et ont passé en revue les précédentes ébauches du présent rapport.

#### 1. Introduction

Les réseaux à large bande et les technologies de l'information et des communications (TIC) sont universellement reconnus comme étant liés à l'innovation et au développement culturel, économique et communautaire. Les communautés des Premières Nations et des Inuits sont confrontées à d'importants défis politiques, économiques et sociaux. Il semble important d'examiner comment ces communautés utilisent et pourraient utiliser les TIC et les réseaux à large bande pour relever ces défis et pour répondre à leurs besoins.

Jusqu'à ce jour, peu d'intérêt a été accordé à la façon dont les communautés des Premières Nations et des Inuits développent et utilisent ces technologies, et ce, malgré de nombreux exemples de projets d'infrastructure à large bande et de connectivité élaborés, gérés et, dans certains cas, détenus par les communautés à l'échelle du Canada. Malgré plusieurs décennies d'innovation mises en œuvre dans et par les communautés, peu de revues scientifiques ont traité de ces initiatives.

Trois questions ont orienté cette étude : Comment peut-on mettre en évidence le leadership démontré par les communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées en matière de développement et d'utilisation de l'infrastructure à large bande et de connectivité? Que peut-on apprendre de ces expériences? Dans le cadre d'une nouvelle stratégie fédérale sur l'économie numérique et d'une stratégie de connectivité pour les Premières Nations et des Inuits, peut-on mettre en évidence des thèmes prioritaires aux fins de discussion?

Dans le cadre de cette étude, la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits se divise en deux domaines distincts, mais interdépendants : l'infrastructure à large bande et la connectivité. À l'heure actuelle, certains organismes gouvernementaux et programmes de financement combinent ces deux domaines ou fonctions en un seul concept, soit la « connectivité à large bande ». Par exemple, le Fonds d'infrastructure pour les Premières nations (FIPN) administré par Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC) a intégré la connectivité à large bande à son mandat de financement. Cependant, ce fonds est conçu principalement pour soutenir la construction d'immobilisations (infrastructure à large bande), ce qui exclut un examen approfondi de la durabilité des réseaux et des applications de services communautaires et publics à large bande (connectivité). Selon le présent rapport, toute stratégie complète de développement de l'économie numérique ou de la connectivité à large bande doit inclure du soutien pour l'infrastructure à large bande (comme le canal qui se rend dans la communauté et distribue la connectivité à tous les immeubles de la communauté), ainsi que du soutien permanent pour l'utilisation (comme les coûts de connectivité mensuels) et l'entretien (l'accès à des techniciens qualifiés à coût abordable) de ces réseaux.

Le terme infrastructure à large bande désigne une infrastructure physique qui forme le cœur d'un réseau. Elle comprend les travaux de construction et la technologie nécessaire pour fournir la connectivité qui soutient les applications de services publics et communautaires à large bande. L'infrastructure à large bande comprend les éléments suivants :

- Les réseaux locaux axés sur le premier kilomètre, ou l'infrastructure réseau communautaire, fournis au moyen de la technologie sans fil ou de câbles à fibres optiques. Ces réseaux physiques prennent en charge les applications de services publics et communautaires à large bande dans la communauté, et peuvent appartenir à la communauté et être gérés par cette dernière.
- Les réseaux dorsaux qui utilisent la fibre optique terrestre ou les satellites. Ces réseaux physiques sont habituellement fournis par des entreprises de télécommunication du secteur privé (sauf les réseaux mentionnés dans le présent rapport, comme le Northern Indigenous Community Satellite Network et le Réseau de Communications Eeyou). Les réseaux locaux axés sur le premier kilomètre se connectent à ces réseaux dorsaux pour avoir accès à la plupart des applications en ligne.

Le terme **connectivité** désigne la capacité des fournisseurs de services communautaires d'offrir des applications de services publics et communautaires à large bande grâce à l'infrastructure à large bande, ce qui comprend les équipes techniques qui gèrent la bande passante dont les fournisseurs de services ont besoin pour faire leur travail ainsi que l'exploitation et l'entretien de l'infrastructure à large bande une fois qu'elle est en place.

En ce qui a trait au développement « communautaire » de l'infrastructure à large bande et de la connectivité, les points de vue divergent. Ce rapport met en évidence différentes approches dans ce domaine, et chacune tient compte des capacités locales et régionales, de l'environnement et des ressources à la disposition des communautés pour le développement de leur infrastructure à large bande et de leurs services de connectivité (Paisley et Richardson, 1998).

Une approche communautaire en matière de développement suppose l'administration et la propriété des projets locaux et régionaux d'infrastructure à large bande et de connectivité. Par exemple, le Northern Indigenous Community Satellite Network et le Réseau de communications Eeyou assignent les fonctions de gestion et de propriété de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité aux communautés. Il s'agit également de l'approche adoptée par les réseaux régionaux de TI des Premières Nations, un groupe d'organisations des Premières Nations s'intéressant aux TIC qui, pour la plupart, ont commencé par fournir des services éducatifs dans le cadre de Premières nations sur Rescol en tant qu'organismes de gestion régionaux. Depuis, ces organisations ont évolué en un groupe de réseaux régionaux interconnectés proposant une foule d'applications allant de l'éducation à la santé en passant par la justice. Plusieurs organisations du

groupe ont mis en place un réseau régional fournissant des services de connectivité à large bande à leurs partenaires régionaux. Les réseaux communautaires sont le fondement de la stratégie sur la cybercommunauté des Premières Nations de l'Assemblée des Premières Nations (APN). Ce modèle de développement national axé sur les communautés est examiné en détail au chapitre 3.

Une autre approche de développement communautaire montre comment les communautés peuvent contribuer à la conception et à l'entretien du réseau (connectivité) en partenariat avec des organisations externes qui possèdent et gèrent l'infrastructure à large bande. Par exemple, le réseau Qiniq utilise l'infrastructure à large bande gérée et détenue par SSI Micro, un organisme du secteur privé qui a recours aux services d'un fournisseur communautaire dans chacune des 25 communautés locales afin d'aider ces dernières avec les fonctions de connectivité. Le développement du réseau est guidé par un organisme à but non lucratif, soit la Nunavut Broadband Development Corporation (NBDC), dont le conseil d'administration est élu par les communautés locales.

Ces exemples montrent différentes significations du développement « communautaire » de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Malgré leurs différences, les projets présentés dans ce rapport partagent des points communs. L'un des plus importants pour nous est la nécessité que les politiques et les pratiques de développement soient guidées par les contextes uniques et les besoins propres à chaque communauté au lieu d'être définies par une vision unique élaborée par une source urbaine externe et appliquée aux communautés rurales et éloignées. Notre recherche démontre que malgré les centaines de millions de dollars investis dans le projet d'infrastructure à large bande et de connectivité axé sur le dernier kilomètre au cours des dix dernières années, les communautés canadiennes les plus difficiles à atteindre ne sont toujours pas desservies, ou sont mal desservies en comparaison avec les communautés urbaines.

Cette affirmation nous amène au fondement de ce rapport, c'est-à-dire la nécessité de redéfinir le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité axé sur le dernier kilomètre comme un développement axé sur le premier kilomètre (Paisley et Richardson, 1998). Les conceptions et les applications de réseau les plus efficaces sont celles qui sont ancrées dans les besoins de connectivité propres à chaque communauté, qui les utilisent pour fournir des services publics et communautaires à large bande. Au lieu d'être une « émanation » des approches de base existantes en matière d'infrastructure et de connectivité élaborées dans des environnements urbains (terrestres ou satellite) et en découlant, les réseaux axés sur le premier kilomètre sont issus des communautés rurales et éloignées qu'ils ont été conçus pour servir. Ce concept illustre l'argument principal de ce rapport, c'est-à-dire que les politiques gouvernementales visant à exploiter le potentiel des réseaux évolués doivent être formulées de manière à soutenir le développement endogène des modèles

communautaires d'infrastructure à large bande et de connectivité créés par et pour les communautés des Premières Nations et des Inuits.

... il reste à voir si de nouvelles infrastructures d'information créeront de nouvelles relations de dépendance entre le Nunavut (et sans doute d'autres régions du Canada) et le gouvernement fédéral, ou si l'État canadien réagira en temps opportun afin d'assurer que les besoins en infrastructures des citoyens soient satisfaits (Alexander *et al.*, 2009, p. 241).

Il y a près de dix ans, le *Rapport du Groupe de travail national sur les services à large bande* décrivait cette tension. Le rapport présentait deux modèles de déploiement pour la mise sur pied d'une infrastructure à large bande et d'une connectivité de base au Canada (Groupe de travail national sur les services à large bande, 2001). Le **modèle d'appui de l'infrastructure** propose un financement gouvernemental pour les constructeurs d'infrastructure à large bande chargés d'accroître l'offre de connectivité pour les communautés ciblées. Les réseaux de transport relient les communautés aux réseaux dorsaux nationaux, et les réseaux d'accès relient les communautés locales entre elles (et au point de présence relié au réseau de transport). Ce modèle démontre une approche axée sur le dernier kilomètre pour le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. L'accent est mis sur la fourniture d'un financement public dans le but de permettre à des organismes externes de connecter les communautés à un réseau national existant et les unes aux autres.

Le deuxième modèle décrit dans le *Rapport du Groupe de travail national sur les* services à large bande est le modèle de regroupement communautaire. En vertu de ce modèle, le gouvernement « investirait dans des regroupeurs de la demande axée sur les utilisateurs pour favoriser l'offre d'une capacité à large bande » (Groupe de travail sur les services à large bande, 2001, p. 83). L'approche ascendante privilégiée dans ce modèle vise à stimuler le développement de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité à l'échelle locale. Elle propose un volet axé sur les champions communautaires afin de stimuler l'intérêt local pour la connectivité et les services à large bande publics et communautaires, pour créer des partenariats, pour trouver des fonds de contrepartie et pour faire une analyse de rentabilisation pour le développement communautaire de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Un volet axé sur l'octroi de fonds aux regroupeurs de la demande locale offrirait à ces derniers une aide financière pour la construction de l'infrastructure à large bande reliée aux réseaux dorsaux externes (grâce au déploiement des installations de transport et d'accès proposé dans le modèle précédent). Ce modèle aborde le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité sur le plan communautaire en se concentrant sur la stimulation de la capacité locale plutôt que d'encourager les services de l'extérieur. En ce sens, il présente des similitudes avec le concept du premier kilomètre mis en avant dans le présent rapport :

... le concept du dernier kilomètre est chargé de connotations négatives et nous oblige à adopter la perspective d'un citadin regardant de haut les habitants des régions rurales. Titus Moetsabi a été le premier à donner un sens complètement différent à cette affirmation et à nous permettre d'envisager les communautés rurales comme étant situées au premier kilomètre de la connectivité. Ce terme exprime une vision plus équitable et beaucoup moins urbaine du défi de donner à chacun la possibilité de se brancher au reste du monde et à tout ce qu'il a à offrir (Paisley et Richardson, 1998, para. 1).

Notre étude a été menée par des chercheurs universitaires qui travaillent en partenariat avec des organisations des Premières Nations. Collectivement, ces partenaires possèdent plusieurs dizaines d'années d'expérience de travail avec les communautés des Premières Nations, dans la construction d'infrastructures à large bande et dans l'élaboration de stratégies de connectivité « sur le terrain » mises en œuvre grâce à des partenariats avec d'autres communautés des Premières Nations et des Inuits, des organismes communautaires, des gouvernements et des organisations du secteur privé. Leur expérience ainsi que celle des informateurs clés et des membres des communautés que nous avons rencontrés dans le cadre de ce rapport suggère qu'un modèle de regroupement communautaire commençant par le dernier kilomètre existerait déjà dans bon nombre de communautés des Premières Nations et des Inuits du Canada.

La méthodologie de l'étude comprenait une revue de la documentation existante, 23 entretiens en personne, par téléphone ou par visioconférence (principalement avec des personnes travaillant dans le domaine de la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits ), la rédaction d'histoires à propos de projets communautaires d'infrastructure à large bande et de connectivité, notamment des services publics et communautaires à large bande, ainsi qu'une série de réunions et de discussions sur le projet avec des organismes des Premières Nations et d'autres informateurs clés, notamment la révision en groupe des ébauches de ce rapport.

Au Canada, les territoires traditionnels des Inuits et des Premières Nations sont situés principalement dans les régions rurales et éloignées (souvent des régions économiquement défavorisées). Une étude réalisée en 2008 par Thiessen et Looker a révélé un schéma d'inégalité structurelle dans l'utilisation des TIC chez les jeunes dans les réserves des communautés des Inuits et des Premières Nations. Leur travail démontre les dangers liés au regroupement de différents peuples autochtones et invoque la nécessité de traiter les groupes de population (Premières Nations, Inuits et Métis dans les réserves et hors réserve) individuellement lors de la prise de décisions politiques. Pour cette raison, la discussion dans le cadre de cette étude se limitera aux communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées. Elle n'abordera pas les problèmes auxquels les communautés non autochtones des régions rurales et éloignées sont confrontées, même si celles-ci partagent bon nombre des mêmes défis.

Ce rapport a été produit en réponse à l'élaboration de récentes politiques gouvernementales relatives à une nouvelle stratégie en matière d'économie numérique et à une stratégie de connectivité pour les Autochtones. Jusqu'à présent, aucune politique concrète n'a été établie dans l'un ou l'autre de ces domaines. À la fin de 2010, le FIPN, un fonds administré par AINC, englobait dans son mandat des projets d'infrastructure à large bande. Toutefois, nos informateurs clés ont affirmé que ce changement n'était pas accompagné d'un nouveau financement réservé soit au développement de l'infrastructure à large bande, soit au soutien continu des opérations et de l'entretien de cette infrastructure (connectivité). Il s'avère nécessaire de déterminer si AINC est seul responsable de la stratégie de développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité chez les Autochtones, ou s'il travaille en collaboration avec d'autres ministères engagés dans des projets parallèles, comme Industrie Canada et Santé Canada.

Les récentes consultations du gouvernement du Canada à propos d'une nouvelle stratégie en matière d'économie numérique soulèvent également des questions. En effet, lors de ces consultations, le gouvernement s'est essentiellement contenté de reconnaître de façon générale l'importance du développement de l'infrastructure à large bande dans les régions rurales et éloignées (Industrie Canada, 2009). Toutefois, cette approche ne tient pas vraiment compte de l'importance des contextes géographiques, juridictionnels, politiques, économiques, sociaux et culturels liés au développement de la large bande dans les communautés des Inuits et des Premières Nations. En outre, elle ne traite pas du besoin permanent des communautés d'assurer la connectivité et les services publics et communautaires à large bande. Le présent rapport soutient qu'une stratégie d'envergure nationale serait plus productive si elle appuyait les nombreux projets de développement locaux axés sur le premier kilomètre déjà en place dans les communautés. Selon Paisley et Richardson :

... le défi de l'amélioration de la connectivité rurale incombe aux gouvernements, aux entreprises et aux organismes urbains qui ignorent ou étouffent depuis si longtemps le désir des habitants des régions rurales d'être reliés au reste du monde (1998, para. 3).

Une série de facteurs politiques et socioéconomiques façonnent le développement de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité. Les effets de ces facteurs sur l'autodétermination et le développement communautaire des peuples autochtones sont énoncés dans le Rapport de la Commission royale sur les peuples autochtones (1996) du gouvernement du Canada, qui documente les effets négatifs des politiques fédérales sur la santé, l'éducation, le logement, l'infrastructure des travaux publics, l'emploi et la justice. Il conclut que les traités historiques négociés avec les Premières Nations ont été compromis par les politiques d'assimilation du gouvernement fédéral. Certaines des mesures proposées dans le rapport pour réparer ces injustices comprennent l'autonomie gouvernementale et l'autodétermination. De nombreux exemples historiques et

contemporains démontrent comment les Autochtones ont lutté pour l'autodétermination, de la Rébellion du Nord-Ouest au XIX<sup>e</sup> siècle jusqu'aux mouvements sociaux contemporains déclenchés sur les réseaux grâce aux technologies numériques et à l'Internet (Miller, 2000; O'Donnell et Delgado, 1995).

Nous reconnaissons que le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité doit respecter les instruments de politique existants, plus particulièrement la Loi sur les télécommunications (1993) et ses objectifs règlementaires. L'un d'entre eux est l'objectif explicite de la Loi de favoriser une plus grande concurrence et une confiance accrue dans les forces du marché. À première vue, cet objectif peut paraître en contradiction avec la propriété et la gestion locales de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité. Toutefois, les besoins particuliers des communautés rurales et éloignées en matière d'accès à large bande, et des communautés des Premières Nations et des Inuits en matière d'autodétermination, donnent à penser qu'une interprétation stricte de la Loi n'est pas toujours nécessaire. Par exemple, le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC) a conféré aux communautés rurales et éloignées un statut spécial dépassant le cadre des objectifs fixés par la Loi. Dans de récentes déclarations publiques, le CRTC met en évidence l'échec d'une approche fondée uniquement sur le marché pour le développement de la large bande dans ces communautés, et le potentiel offert par différentes approches réglementaires :

... Il est évident que les forces du marché n'ont pas été suffisantes pour offrir un accès à large bande abordable aux régions rurales et éloignées du Canada, ni pour maintenir un accès à large bande à prix abordable aux Canadiens à faible revenu; par conséquent, des approches règlementaires pourraient être envisagées. Ces approches pourraient comprendre l'élargissement de l'objectif du service de base afin d'inclure l'accès à large bande, ainsi qu'une nouvelle obligation de fournir un accès à large bande à tous les Canadiens (CRTC, 2010, annexe 6).

Bien que le CRTC ait longtemps tenté de parvenir à un équilibre entre les forces du marché et les services essentiels financés par les fonds publics, son champ d'intervention a été réduit ces dernières années, et « contrairement aux services téléphoniques, aucun mécanisme règlementaire n'oblige les fournisseurs de services Internet à offrir des services dans une région donnée du pays » (O'Donnell *et al.*, 2010, p. 2). Toutefois, cette situation pourrait être appelée à changer. Par exemple, un article paru dans le *Globe and Mail* mentionne que le CRTC (et Industrie Canada) a affirmé avoir « besoin de plus de pouvoir pour contrôler l'industrie [des télécommunications] à une ère de consolidation et de changements technologiques rapides » (Marlow, 2010c, para. 1).

Les Premières Nations et les Inuits croient que le contrôle communautaire de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité pourrait jouer un rôle

dans l'affirmation de leur autodétermination (McMahon, 2011). Selon Alexander *et al.*, « dès le début de l'ère numérique, les peuples autochtones du Canada et du monde entier ont reconnu le potentiel des technologies de l'information et des communications pour modifier les relations de pouvoir » (2009, p. 226; voir aussi Alia, 2010; Sommet des Premières nations, 2004; Mignone et Henley, 2009). Il s'agit là d'un des arguments invoqués pour appuyer l'élaboration des politiques qui ont mené au transfert officiel de pouvoirs aux organismes communautaires autochtones de radiodiffusion, comme le montrent les modifications de 1991 apportées à la *Loi sur la radiodiffusion*. Comme le décrit Roth (2005), le processus d'élaboration des politiques qui a mené à ces révisions était fondé sur la relation spéciale entre le gouvernement fédéral et la population autochtone, comme en témoigne l'article 35 de la *Loi constitutionnelle* de 1982 et comme le reconnaissent les traités et la Cour suprême du Canada :

... les premiers peuples demandaient une politique de radiotélévision autochtone, car celle-ci marquerait un jalon important du développement des communications dans le Nord et équivaudrait à une reconnaissance officielle du statut distinct des Premiers Peuples (ibid., p. 123).

L'adoption récente par le gouvernement du Canada de la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones représente une autre occasion pour le gouvernement de s'appuyer sur les succès des communautés des Premières Nations et des Inuits dans le domaine de l'infrastructure à large bande et de la connectivité et de réaffirmer son engagement à protéger les droits des peuples autochtones.

La plupart des conclusions de ce rapport ne surprendront pas les personnes qui connaissent bien les problèmes liés à l'infrastructure à large bande et à la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Plusieurs des thèmes proposés ont déjà été abordés, notamment dans le *Rapport du Groupe de travail national sur les services à large bande* (2001) et dans le cadre du Forum annuel portant sur la connectivité et les services électroniques autochtones (2006). Les déclarations publiques d'organisations telles que l'APN (2009) et la NBDC (2010) définissent également le développement communautaire de l'infrastructure à large bande et de la connectivité comme une composante clé de l'atteinte des objectifs des Premières Nations et des Inuits. Pourtant, malgré ces preuves et les nombreux commentaires découlant des consultations, bon nombre de ces communautés n'ont fait l'objet d'aucune mise en œuvre importante. Comme l'a écrit l'APN:

... de nombreux fournisseurs et réseaux de TIC des Premières Nations ont démontré leur intérêt pour l'acquisition du matériel et de la bande passante afin de mieux répondre aux besoins des communautés en matière de TIC. À ce jour, les Premières Nations ont eu peu d'occasions d'acquérir leur propre technologie à large bande; dans la plupart des cas, elles ne font que l'utiliser et la distribuer (Comité des chefs de l'APN sur le développement économique, 2010, p. 15).

Ce rapport critique les approches actuelles du gouvernement fédéral en matière de développement de l'infrastructure à large bande et de connectivité. Dans le passé, les arrangements et les cadres stratégiques institutionnels utilisés par les organismes et les ministères fédéraux pour développer la large bande dans les communautés autochtones ont causé de nombreux problèmes; ceux-ci sont résumés aux chapitres 5 et 6.

Cela dit, malgré les lacunes évidentes des approches stratégiques et des programmes existants, bon nombre de fonctionnaires travaillent avec les Premières Nations et les Inuits afin de favoriser le développement de l'infrastructure à large bande dans leurs communautés. Pour parvenir à réaliser des projets axés sur le premier kilomètre, ces gens ont dû composer avec les restrictions des initiatives et des programmes actuels. Premières nations sur Rescol, le Programme d'accès communautaire, l'Initiative nationale de satellite ainsi que le programme FedNor dans le nord de l'Ontario en sont quelques exemples. Le présent rapport veut souligner ces réussites et les efforts des gens qui ont collaboré avec les communautés des Premières Nations et des Inuits, mais aussi attirer l'attention sur certains problèmes liés aux structures institutionnelles et aux cadres stratégiques.

Nous sommes reconnaissants de l'occasion qui nous est offerte grâce à la subvention de synthèse des connaissances sur l'économie numérique décernée par le Conseil de recherches en sciences humaines, et nous espérons que ce rapport sera utile dans le cadre des consultations fédérales sur la nouvelle stratégie économique numérique d'Industrie Canada. Nous espérons également qu'il sera utile aux communautés des Premières Nations et des Inuits qui travaillent déjà à proposer et mettre en œuvre leurs propres projets de développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité, que ce soit à l'échelle nationale, régionale ou locale. Enfin, nous espérons que notre étude sera utile à Affaires indiennes et du Nord Canada, à Industrie Canada et aux autres ministères fédéraux qui travaillent sur une stratégie nationale pour les réseaux numériques de prochaine génération. À notre connaissance, ce rapport représente l'analyse nationale la plus exhaustive produite à ce jour sur l'infrastructure à large bande et la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées.

# Histoire d'une communauté : Le programme Raising the Children en mémoire de Lorraine Kenny (1955-2010)

Rendre hommage aux personnes dont le passage sur cette terre est terminé est une importante valeur traditionnelle respectée par les Premières Nations. Lorsque le travail de Lorraine Kenny sur cette terre a été achevé, sa famille a décidé d'honorer sa mémoire en rendant le document Raising the Children Native Parenting Training Manual accessible en ligne afin que tous puissent en bénéficier. Le programme Raising the Children a pour but d'aider les parents autochtones à assurer le bonheur et le bien-être de leurs enfants. Publié pour la première fois en 1994, ce manuel de formation est encore aujourd'hui une ressource importante pour les personnes qui donne des cours à l'intention des parents autochtones à l'échelle du Canada. Il représente un portail vers la compréhension et la reconnaissance de la résilience des Premières Nations et de leur solide relation avec cette terre qu'ils appellent « l'île de la Tortue ».

Du matériel d'éducation au rôle parental adapté à la culture des personnes qui grandissent dans les communautés autochtones s'avérait nécessaire, et le programme a été créé afin de combler ce besoin. Un grand nombre d'Autochtones vivant et travaillant dans les communautés des Premières Nations des régions éloignées ont souffert de leur expérience dans les pensionnats, et leurs enfants sont souvent élevés dans une atmosphère où le racisme et d'autres comportements négatifs sont monnaie courante. Raising the Children propose une formation au rôle de parent, de même que de l'information que les parents peuvent mettre en application dans leur vie de tous les jours.

Comme l'affirme un dirigeant des Premières Nations dans le manuel :

... en utilisant la force intérieure de notre peuple, nous pouvons faire valoir que nous avons notre mot à dire sur la vie de nos enfants. Nous voulons pouvoir leur offrir toutes les occasions possibles de devenir des citoyens sains et utiles à la société. Nous pouvons adopter une approche proactive au lieu d'attendre que quelqu'un d'autre le fasse à notre place. En tant que parents, nous devons prendre l'initiative et commencer à faire le nécessaire pour parvenir à un mode de vie familial plus sain.

Comme on peut le lire sur le site Web de l'organisme (<a href="http://raisingthechildren.knet.ca">http://raisingthechildren.knet.ca</a>), la famille de Lorraine Kenny souhaite aider les familles autochtones « en offrant un manuel à libre accès pour les animateurs et les enseignants, que nous invitons à collaborer avec nous afin d'aider les parents et les enfants. Nous utilisons ce programme et nous apprenons des parents et avec les parents depuis 1990. »

Le site Web offre un lieu de rencontre virtuel où les enseignants, les parents et les animateurs peuvent se rencontrer pour apprendre les uns des autres afin de continuer à développer le programme.

Le programme est dédié à feu Lorraine Kenny (1955-2010), qui a élaboré et rédigé le programme en partenariat avec de nombreux collègues, parents et communautés, ainsi qu'avec sa famille.

# 2. Comment les communautés des Premières Nations et des Inuits utilisent l'infrastructure à large bande et les services de connectivité

Bon nombre de communautés des Premières Nations et des Inuits utilisent l'infrastructure à large bande et les services de connectivité pour une foule d'applications novatrices. Pourtant, ces services publics et communautaires à large bande ne se sont pas développés dans des régions où l'infrastructure et la connectivité étaient déjà très présentes. En fait, c'est même tout le contraire : malgré un financement à court terme limité pour le développement et l'administration du réseau, une bande passante limitée et peu accessible de même que des lacunes au chapitre de la capacité de gestion du réseau local, ces communautés fournissent des services publics et communautaires essentiels. Cela est le fruit du travail des dirigeants et des innovateurs locaux, qui veulent un accès équitable à des services et des outils pour leurs communautés afin que leurs membres aient les mêmes options et les mêmes possibilités que les personnes qui vivent dans d'autres régions du Canada.

La réussite des projets de connectivité communautaires repose sur bien plus qu'une simple infrastructure à large bande (Alexander, 2001). Les communautés doivent également veiller à ce que la conception et la prestation des services publics et communautaires à large bande tiennent compte « des réalités communautaires, de la sensibilité historique et du caractère renouvelable de l'infrastructure » (Grossman, 2008, p. 3; voir aussi Paisley et Richardson, 1998). Middleton (2010) affirme que pour que les citoyens puissent vraiment tirer profit de l'infrastructure à large bande et de la connectivité, ils doivent avoir accès à des services publics et communautaires à large bande :

... les investissements du secteur public dans les réseaux à large bande sont souvent justifiés par des déclarations à propos des avantages pouvant découler de l'adoption à grande échelle de la cybersanté, de l'apprentissage en ligne, du commerce électronique et des services gouvernementaux en direct. Ces avantages sont sans doute réels, mais jusqu'à maintenant, très peu de ces applications ont été utilisées au Canada et ailleurs dans le monde. Le fossé est grand entre la réalité et cette rhétorique des applications qui permettraient aux citoyens de participer pleinement à la société numérique et d'avoir un impact significatif sur cette dernière (p. 6).

Cela dit, de nombreuses communautés des Premières Nations et des Inuits utilisent les services publics et communautaires à large bande à des fins de développement communautaire dans des secteurs tels que la santé, l'éducation, la culture et la langue, le développement économique et les applications gouvernementales.

Plusieurs revues complètes de la documentation existante offrent un aperçu des travaux dans ce domaine (voir Downing, 2002 et Grossman, 2008). La présente section résume certaines de ces applications et met en lumière les avantages holistiques découlant de l'accès communautaire à l'infrastructure à large bande et de la connectivité (Beck *et al.*, 2005; Downing, 2002; Jarvis-Selinger, 2008; Marlin et Bruce, 2005). Les sections suivantes doivent être considérées non pas comme des catégories distinctes, mais plutôt comme des projets communautaires axés sur le premier kilomètre qui sont interreliés.

#### 2.1 Santé et bien-être

Les initiatives de cybersanté et de télésanté comptent parmi les applications de l'infrastructure à large bande et de la connectivité les plus recherchées par les communautés des Premières Nations et des Inuits. Les communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées utilisent l'infrastructure à large bande et les services de connectivité pour fournir des services de santé essentiels. Un rapport publié en 2006 décrit plusieurs projets réalisés par des administrateurs de la santé autochtone, notamment : Keewaytinook Okimakanak Telemedicine (Ontario), Ikajuruti Inungnik Ungasiktumo (Nunavut), WestNet Telehealth Program (T. N.-O.) et Alberta First Nations Telehealth Program (Alberta) (Ebare, 2006; voir aussi Coulson et Vermette, 2008; Keewaytinook Okimakanak, 2005; Many Guns et Brown, 2009; Williams, 2010). Les revues complètes de la documentation existante effectuées par O'Donnell *et al.* (2010), Ho et Jarvis-Selinger (2006), l'Assemblée des Premières Nations (Gideon, Nicholas, Rowlandson et Woolner, 2009) et Santé Canada (2002) décrivent ces projets en détail.

## Histoire d'une communauté : Keewaytinook Okimakanak Telemedicine soutient le bien-être communautaire

Texte de Kerri Gibson et Heather Coulson

Dirigée par le conseil tribal des chefs du Nord, au nord-ouest de l'Ontario, Keewaytinook Okimakanak Telemedicine (KOTM) est un exemple d'initiative de télésanté réussie prise en charge par la communauté. KOTM offre un large éventail de services, dont la télésanté mentale.

KOTM utilise la visioconférence pour la télépsychiatrie depuis 2002. De plus, Keewaytinook Okimakanak (KO) a participé, en 2001, à un projet pilote et une évaluation en télépsychatrie des plus novateurs. Depuis, de nombreux fournisseurs de services dans ce domaine ont utilisé la visioconférence pour du suivi, des réévaluations et des séances de counselling régulières, pour l'éducation des clients, des professionnels et des ressources humaines ainsi que pour la gestion de cas, toutes des activités reliées aux services de télésanté mentale. En outre, KOTM facilite les visites familiales en permettant aux membres des familles vivant dans des communautés rurales ou éloignées de voir un être cher hospitalisé à l'extérieur de la communauté. Les rassemblements des aînés se sont également révélés être

très enrichissants : ceux-ci se réunissent pour partager un repas en compagnie d'autres aînés tout en échangeant avec de vieux amis dans leur langue maternelle grâce à la visioconférence. Ces activités sont susceptibles d'avoir une incidence positive sur la santé mentale, le mieux-être communautaire et l'engagement communautaire. Fort Severn, la communauté située le plus au nord de l'Ontario et l'une des communautés de KO, s'implique activement auprès de KOTM depuis ses débuts.

Roseanne Miles, coordonnatrice communautaire du service de télémédecine de Fort Severn, s'est récemment rendue à une conférence nationale sur la santé rurale, où elle a parlé de l'utilisation de la télésanté mentale dans sa communauté et des avantages qui y sont associés.

KOTM est à l'écoute des désirs et des besoins des communautés en matière de services. L'une des façons de permettre aux communautés de prendre des décisions consiste à leur offrir un large éventail de séances d'éducation en santé mentale afin de les tenir informées. Les gens sont directement engagés dans les initiatives de mobilisation communautaire, et des présentations sont effectuées lors des réunions mensuelles des aînés. En outre, le coordonnateur de l'éducation de KOTM cherche des professionnels et leur offre du soutien, et il contacte les coordonnateurs communautaires des services de télémédecine afin de communiquer aux communautés des renseignements utiles qui leur permettront de faire des demandes répondant à leurs besoins.

L'objectif de KO Telemedicine consiste à améliorer la santé de l'ensemble des communautés des Premières Nations grâce à un programme de télémédecine pour les Premières Nations à la fois durable, holistique, pris en charge par la communauté et adapté à la culture. KOTM améliore les services en place dans les communautés et tente de combler les lacunes grâce à des partenariats avec des fournisseurs de services. KOTM cherche des moyens pour aider à combler cet écart, par exemple des contributions en nature, la rédaction de propositions, la promotion du programme ou le partage d'information sur le regroupement des budgets, qui pourraient correspondre au profil du service. Grâce à son alliance avec d'autres programmes techniques tels que K-Net (le réseau de KO qui dessert toutes les communautés nordiques de la région de Sioux Lookout) et le Réseau télémédecine Ontario, KOTM peut offrir cette combinaison de ressources à tous les fournisseurs de services.

Les professionnels de la santé utilisent l'infrastructure à large bande et la connectivité pour fournir des soins primaires et secondaires dans bien des domaines, notamment la téléoncologie, la téléhospice, la télépsychiatrie, la téléAVC, les soins pédiatriques, la dermatologie, le traitement du diabète, l'éducation et la formation (Santé Canada, 2002). Cette information est particulièrement importante compte tenu du nombre relativement faible de professionnels de la santé dans les communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées. En 2008, l'Enquête régionale longitudinale

sur la santé des Premières Nations a révélé que près de 20 p. cent des adultes canadiens des Premières Nations n'ont pas accès à un médecin ou un infirmier local (Naditz, 2008). Dans ces régions, les programmes gérés localement tels que Keewaytinook Okimakanak Telemedicine utilisent les réseaux à large bande pour fournir des services de santé à distance (Saqui *et al.*, 2007; Vermette, 2008). Dans une étude menée en 2006, Hogenbirk *et al.* ont conclu que ces deux réseaux, qui sont passés de cinq communautés des Premières Nations à 24, ont contribué à réduire la distance géographique qui, dans le passé, limitait l'accès des communautés aux services de santé et à l'information dans ce domaine (Hogenbirk, Ramirez et Ibanez, 2006; voir aussi Lavoie et Williams, 2009).

L'infrastructure à large bande et la connectivité offrent également aux professionnels de la santé locaux davantage de possibilités de s'engager dans le perfectionnement professionnel. Une présentation effectuée en 2009 par l'Agence de la santé publique du Canada offre une vue d'ensemble des programmes de formation en ligne pour les travailleurs de la santé publique (Bell *et al.*, 2009). Depuis 2002, plus de 3 500 personnes ont effectué un ou plusieurs modules de formation en ligne. À l'automne 2007, l'Inter Tribal Health Authority, un organisme de la Colombie-Britannique, a commencé à offrir en ligne des programmes d'éducation en santé à 51 communautés des Premières Nations (Johnston, 2008). Au Québec, un partenariat avec l'Université McGill a permis aux membres du personnel des services communautaires de Kahnawake de suivre des cours à distance en travail social (Ives et Aitken, 2008). En plus d'offrir des activités formelles de perfectionnement professionnel, les réseaux en ligne peuvent contribuer à réduire l'isolement géographique vécu par certains professionnels de la santé vivant dans des communautés éloignées (Bell *et al.*, 2009).

L'infrastructure à large bande et la connectivité permettent également aux communautés locales de fournir des services de santé indispensables de façon plus efficace et rentable. Parmi les avantages, on compte la diminution des frais de déplacement, la réduction du temps d'attente lors des visites cliniques, l'augmentation de la satisfaction des patients et une plus grande assiduité aux rendez-vous. Par exemple, une étude sur le rapport coût-efficacité de la télépsychiatrie a révélé que les coûts associés aux déplacements par avion des patients de la communauté de Nain jusqu'aux établissements de soins secondaires étaient de 1 500 \$ supérieurs à une consultation effectuée au moyen d'un système de visioconférence (Jong, 2004). L'évaluation d'un autre projet de télésanté a démontré que ce service permettait aux patients de réduire la durée des consultations de 1,54 heure en moyenne (O'Connor *et al.*, 2008).

Les forums en ligne offrent un soutien social et médical aux patients en assurant la communication et la collaboration entre les professionnels de la santé et les patients (Molyneaux *et al.*, 2009). Par exemple, le BC-Yukon First Nations' Health Network est un projet de portail en ligne conçu, déployé et maintenu à jour par des membres des communautés des Premières Nations (Harper, 2007). Des forums de discussion en ligne consacrés aux questions sur la santé des Autochtones peuvent

procurer un soutien affectif aux participants (Donelle et Hoffman-Goetz, 2008; Hoffman-Goetz et Donelle, 2007). Par exemple, le site Web Réseau du respect de la vie lancé en avril 2008 propose de l'information et des ressources liées à la prévention du suicide adaptées à la culture (ONSA, 2009).

#### Histoire d'une communauté : Les studios permanents

L'infrastructure à large bande à fibre optique en place ou en cours d'installation grâce à des partenariats avec le Conseil en Éducation des Premières Nations (CEPN) dans 13 de ses 22 communautés membres rend la distribution et le partage des médias numériques plus viables pour les membres de ces communautés. Les studios permanents sont l'un des nombreux exemples démontrant que la mise à niveau de l'infrastructure qui relie les réseaux régionaux de TI des Premières Nations aux communautés crée des occasions de formation et favorise la sensibilisation à la culture.

Sur la page d'accueil des studios permanents (www.studiospermanents.com) créée par le CEPN, on peut lire ceci : « L'objectif [du site Web] est de sensibiliser le public canadien à la culture autochtone par de courts films et reportages illustrant divers aspects de la réalité traditionnelle et contemporaine des Premières Nations du Québec ». Pour remplir ce mandat, le site des studios permanents présente actuellement 11 films réalisés par de jeunes cinéastes appartenant à trois Premières Nations différentes, soit les Atikamekws, les Anicinabe (Algonquins) et les Innus (Montagnais).

Six de ces films mettent en vedette une communauté en particulier, dont trois sont produits par des membres de la Nation Anicinabe (algonquine). Ces films portent sur trois communautés membres de cette nation, à savoir les communautés de Kitcisakik, Lac-Simon et Pikogan. De plus, trois films portent sur trois communautés atikamekws, soit Wemotaci, Opitciwan et Manawan. Les cinq autres films couvrent un large éventail de sujets, allant des activités traditionnelles comme la chasse et le piégeage à l'expérience d'un jeune Innu moderne qui survit et prospère au nord du Québec. Les productions vidéo sont accompagnées de ressources pour les enseignants à l'intention des classes du Québec.

Les studios permanents exercent leurs activités à deux emplacements, soit Studio Wapikoni à Wemotaci et Studio Miskwadesi à Kitcisakik. En plus des 11 films présentés sur leur site Internet, les studios permanents sont associés au projet Wapikoni mobile (<a href="http://wapikonimobile.com/">http://wapikonimobile.com/</a>), dans le cadre duquel des cinéastes professionnels dirigent, depuis les studios communautaires, des unités de formation mobiles (ou caravanes) qui se rendent dans les communautés éloignées. Depuis ces unités mobiles, les professionnels donnent aux jeunes des communautés de la formation sur tous les aspects de la production vidéo.

## 2.2 Éducation

Un grand nombre de recherches soutiennent l'application de l'infrastructure à large bande et de la connectivité à la prestation de services d'éducation dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Compte tenu de l'expansion démographique rapide de ces populations, de nombreuses communautés considèrent l'éducation comme une priorité. Plusieurs revues de la documentation existante résument les applications à large bande dans le domaine de l'éducation. Dans un rapport publié en 2002, le Bureau des technologies d'apprentissage (BTA) présente une enquête pancanadienne des projets axés sur l'apprentissage continu et l'utilisation des TIC dans les communautés autochtones (Downing, 2002). Le rapport met en relief la nécessité que les projets soient durables et inclusifs, qu'ils soient soutenus par des partenariats entre les communautés et d'autres intervenants et qu'ils apportent des solutions aux problèmes de connectivité et d'accès.

Certaines communautés font face à des inégalités d'accès à l'éducation en raison de leur situation géographique éloignée, et Grossman (2008) affirme que les programmes éducatifs en ligne peuvent réduire ces inégalités en soutenant un développement local et flexible. Au nord de l'Ontario, Keewaytinook Okimakanak présente plusieurs exemples démontrant comment l'infrastructure à large bande et les services de connectivité pourraient appuyer l'éducation en ligne dans les communautés des Premières Nations des régions rurales et éloignées. La Keewaytinook Internet High School (KIHS) offre aux jeunes vivant dans les communautés des Premières Nations des régions éloignées de l'extrême nord de l'Ontario la possibilité de faire des études secondaires sans avoir besoin de s'éloigner de leur famille et de leur communauté (Potter, 2010; Walmark, 2010). Burgess (n.d.) documente plusieurs projets d'apprentissage en ligne, notamment des cours sur les modes de vie sains et la biologie ainsi que des cours de maîtrise en éducation.

L'infrastructure à large bande et la connectivité soutiennent le développement et l'utilisation de programmes d'enseignement créés et hébergés par les communautés locales. Par exemple, un rapport publié en 2005 par la Nunavut Broadband Development Corporation (NBDC) a souligné l'importance de développer une culture d'apprentissage fondée sur les principes de l'Inuit Qaujimajatunqangit (savoir traditionnel inuit), qui se veut « un ensemble de connaissances et d'éléments culturels uniques sur les rapports des Inuits avec la nature, les humains et les animaux » (Burgess, n.d., p. 3).

#### Histoire d'une communauté : Les TIC comme outil dans les classes des Premières Nations

Texte de Kerri Gibson

Les technologies de l'information et des communications (TIC) peuvent contribuer grandement à soutenir l'éducation des générations futures, et il existe des programmes d'enseignement de grande qualité qui peuvent aider à former les gens – plus particulièrement les enseignants – sur la façon d'intégrer les TIC de façon créative en classe. Le programme Educational Intervention Program en est un parfait exemple.

À l'origine, ce programme de maîtrise en éducation était offert à l'Université de Montréal. Avec le soutien du Conseil en Éducation des Premières Nations (CEPN), le programme a été adapté et développé afin de répondre aux besoins des étudiants à la maîtrise et des éducateurs des Premières Nations du Québec. La première cohorte d'étudiants des Premières Nations (qui comprenait des enseignants et un directeur d'école) a commencé le programme en 2007, et depuis, cinq étudiants ont obtenu leur diplôme. On s'attend à un taux d'obtention de diplôme de 75 à 85 % pour la première cohorte, mais plus impressionnant encore, le taux d'obtention de diplôme prévu pour la deuxième cohorte est de 100 %!

Le programme de formation comporte plusieurs volets, et deux évaluations ont révélé qu'il était très bien reçu par les étudiants. Le programme couvre l'apprentissage à distance, le soutien aux tuteurs, des occasions pratiques d'appliquer les compétences, ainsi qu'un volet « en personne » où les étudiants et leurs professeurs se réunissent pour établir le contact au début du programme. Ce premier contact en personne s'est révélé extrêmement bénéfique pour bâtir des relations et favoriser une motivation constante. Il a également contribué à créer chez les élèves un sentiment d'appartenance pouvant aider à atténuer le sentiment d'isolement, l'un des défis de l'éducation à distance. De même, lorsque les étudiants sont « sur place », ils peuvent utiliser la panoplie de ressources et d'outils à leur disposition.

Les étudiants qui ont suivi ce programme ont retenu de nombreuses leçons importantes, notamment le fait d'être en mesure de poser un regard critique sur l'utilisation des TIC dans un milieu scolaire, de connaître les avantages de l'utilisation des TIC en éducation et d'avoir les compétences techniques nécessaires pour mettre en œuvre ces technologies. De plus, bon nombre de ces étudiants ont décidé d'aller plus loin en offrant à leurs collègues enseignants du soutien dans le déploiement des TIC en classe.

Plus important encore, ils ont rédigé des thèses à la fois importantes, intéressantes et créatives portant notamment sur l'exploration de la narration numérique, la façon dont cette approche peut soutenir le développement et la maîtrise des langues autochtones (ainsi que du français et de l'anglais) et l'influence des TIC sur la motivation des élèves mi'kmaq du primaire.

## 2.3 Culture et langue

En ce qui a trait aux services publics et communautaires à large bande liés à la langue et à la culture, Grossman (2008) nous rappelle qu'il est dangereux de supposer que les environnements numériques peuvent être facilement adaptés aux langues et aux connaissances autochtones, car « la participation au monde des réseaux se fait principalement à travers des langues et des systèmes symboliques qui sont déjà structurés par la technologie elle-même » (p. 8).

Dans les années 1970, les membres de la communauté inuite d'Igloolik ont voté contre la télévision par satellite, décidant d'attendre que des émissions en inuktitut soient offertes (Soukup, 2006, p. 241); cela démontre l'importance pour les Premières Nations et les communautés inuites de veiller à ce que les nouvelles technologies (notamment les technologies à large bande) ne compromettent pas la culture et les langues traditionnelles. Cela dit, les communautés des Premières Nations et des Inuits utilisent l'infrastructure à large bande et la connectivité pour exprimer une vision du monde enracinée dans leur propre langue, contribuant ainsi à la préservation et à la diffusion de leur culture et de leur langue (Grossman, 2008). « La radio et l'Internet offrent l'appui le plus soutenu aux efforts locaux et mondiaux pour conserver, restaurer et renforcer les langues autochtones » (Alia, 2010, p. 18; pour un exemple avec les communautés inuites, voir Soukup, 2006). Breu (2009) affirme que les communautés peuvent se servir de l'infrastructure à large bande et de la connectivité comme outils de protection de la culture, d'autodétermination et de revitalisation; on en trouve d'ailleurs un exemple dans la Virtual Environmental Library du Centre for Indigenous Environmental Resources (CIER). À propos d'Isuma, une entreprise de production de nouveaux médias et de films inuits qui entretient des liens étroits avec le Nunavut, Soukup (2006) écrit :

... Isuma a comme objectif de trouver des façons, grâce à la technologie à large bande sans fil, de permettre aux artistes inuits de retourner à un mode de vie nomade mais contemporain. L'idée n'est pas de ramener les Inuits à l'âge de pierre, mais plutôt de marier la tradition et la modernité (p. 243).

Autre exemple : le site Web Nanisiniq Inuit Qaujimajatuqangit (IQ) Adventure, qui présente une initiative communautaire visant à soutenir la documentation des ressources culturelles inuites. Grâce au site d'IQ Adventure, « l'Internet est utilisé comme ressource pour réclamer et affirmer l'identité des Inuits au moyen de représentations multimédias interactives en ligne » (Alexander *et al.*, 2009, p. 221).

Plusieurs projets mettent à profit l'infrastructure à large bande et la connectivité afin d'enregistrer et de préserver les langues autochtones. Dans le Nord canadien, IsumaTV a créé l'Inuit Language and Culture Institute, une entreprise qui se sert de l'Internet pour préserver, promouvoir et revitaliser la langue et la culture inuktitutes (Anderson *et al.*, 2009). En Colombie-Britannique, le projet First Voices, mis sur pied en collaboration avec le conseil de la Nation Ktunaxa, a conçu un site

Web de podcasts dans le but de développer la langue autochtone locale (Phillips, 2009; voir aussi Beaton, Fiddler et Rowlandson, 2004; Jarvis-Selinger, 2008; Rowley, Sparrow et Schaepe, 2009).

#### Histoire d'une communauté : Projet Dear Elders, région de l'Atlantique

Wklusuwaqnmuow Kisiku'k (ou Dear Elders) est un projet d'archivage de vidéos sur les aînés mi'kmaq des communautés des Premières Nations du Canada atlantique, notamment Eskasoni, Indian Brook, Lennox Island, Membertou, Eel Ground, Bear River et Wekoqmaq. Le projet Kisiku'k Wklusuwaqnmuow est accessible via le site Web de l'Atlantic Canada's First Nation Helpdesk (ACFNHD): <a href="http://www.firstnationhelp.com/">http://www.firstnationhelp.com/</a>. L'ACFNHD héberge sur son site une archive vidéo de discussions avec des aînés sur des sujets tels que l'éducation des enfants, l'écriture, les jeunes, la prière, la mort, les anciens combattants et la langue mi'kmaq. Kisiku'k Wklusuwaqnmuow est également un endroit où l'on peut trouver des vidéos de narration d'histoires traditionnelles, des vidéos de musique ainsi que des vidéos des réunions mensuelles des aînés organisées au moyen de la visioconférence.

Ces archives sont des documents vivants sur les aînés et leur savoir qui deviendront de plus en plus précieux avec le temps. Par exemple, la section intitulée « Elders Videos » contient une vidéo de la défunte poète mi'kmaq Rita Joe, dans laquelle elle livre un message aux jeunes et à leurs parents : « J'espère que nos enfants écrivent », dit-elle. Elle poursuit en s'adressant directement en jeunes : « Et ne laissez pas vos professeurs mettre vos travaux à la poubelle. Gardez-les! » (http://kisikuk.ca/videos/4). Ces vidéos sont des ressources inestimables pour les jeunes et les adultes mi'kmaq qui veulent entendre ce que les aînés ont à dire.

L'ACFNHD a également une archive vidéo d'une réunion avec les aînés. Tout comme le Réseau de communications Eeyou qui sera bientôt construit à Eeyou Istchee et à la Baie James, l'ACFNHD fournit déjà l'infrastructure à large bande et les services de connectivité dédiés aux communautés des Premières Nations des régions rurales et éloignées du Canada atlantique. En plus des archives vidéo dans lesquelles les aînés partagent leur savoir, le réseau fournit un lieu de rencontre par visioconférence pour les aînés.

## 2.4 Développement économique

L'infrastructure à large bande et la connectivité soutiennent également le développement économique communautaire, notamment des applications telles que les activités de gestion des ressources. Grossman (2008) affirme que le contrôle des ressources naturelles dépend de la capacité des communautés à déterminer leurs territoires d'intérêt, à définir les priorités régionales dans le cadre des relations de pouvoir existantes et à nouer des relations avec les gouvernements et l'industrie. Certaines communautés utilisent les services publics et communautaires à large bande pour archiver et diffuser des connaissances

traditionnelles à des fins de gestion des ressources naturelles. Par exemple, le conseil tribal Carrier Sekani, en Colombie-Britannique, a créé en 2007 le Tsilhqot'in Stewardship Planning Portal, un système interactif en ligne d'aide à la gestion et à la planification de l'information sur l'utilisation des terres afin d'accroître la participation des Premières Nations à la gestion des terres et des ressources (Lulua et Flannery, 2007).

Pour une autre application de services publics et communautaires à large bande liée au développement des ressources naturelles, la bande Cheam, en Colombie-Britannique, a utilisé des cartes SIG et des images photoréalistes pour obtenir de l'information technique (Lewis et Sheppard, 2006). En 2002, les communautés des Premières Nations situées le long de la côte nord de la Colombie-Britannique ont contribué à relever d'importants défis économiques grâce au projet RAIN, dans le cadre duquel un forum réseau composé de 17 partenaires communautaires a été créé (Community Learning Project, 2009). L'infrastructure à large bande et la connectivité sont utiles pour aider les jeunes des Premières Nations locales à trouver de l'emploi à court terme, comme le démontre l'initiative Youth ICT Training mise en place dans l'extrême nord de l'Ontario il y a 15 ans (Tomkinson, 2009).

#### 2.5 Gouvernement

L'infrastructure à large bande et la connectivité soutiennent la prestation efficace des services gouvernementaux des Premières Nations et des Inuits. À propos de la Colombie-Britannique, Smith mentionne qu'à mesure que les communautés qui négocient actuellement des traités progresseront vers l'autonomie gouvernementale, l'infrastructure à large bande et la connectivité gagneront en importance, et c'est l'une des raisons pour lesquelles « la Colombie-Britannique et le gouvernement du Canada ont déterminé que les TIC étaient un outil essentiel pour permettre aux Premières Nations d'assumer leurs responsabilités gouvernementales en vertu des traités » (2008, p. 12). Grossman écrit : « Les communautés éloignées mettent en œuvre des initiatives d'autopromotion, de défense des intérêts et de gouvernement en ligne » (2008, p. 14; voir aussi Milliken et al., 2009). Les bureaux gouvernementaux des Premières Nations et des Inuits utilisent les services publics et la connectivité à large bande pour garder le contact avec d'autres bureaux gouvernementaux dispersés et ainsi gérer plus efficacement les dossiers régionaux. Par exemple, le conseil tribal Keewaytinook Okimakanak, au nord de l'Ontario, utilise la technologie de la visioconférence pour surveiller les services communautaires de traitement de l'eau et pour encadrer les techniciens locaux (Gurstein et al., 2009). Les communautés locales peuvent également utiliser l'infrastructure à large bande et la connectivité pour les services d'urgence, les services de police et d'autres services (Beck et al., 2005).

... au lieu de se déplacer, de nombreuses communautés des Premières Nations du Yukon utilisent la visioconférence pour assister aux réunions mensuelles des dirigeants tenues à Whitehorse. Les 14 Premières Nations communiquent régulièrement entre elles, notamment le Council of Yukon First Nations de Whitehorse, et la visioconférence favorise ces communications au moyen de réunions, de présentations, de séances de formation, de réunions des chefs et ainsi de suite. Tous les ministères, notamment les ministères des Terres, du Patrimoine et de la Santé, peuvent participer à ces visioconférences. Cette technologie sera un excellent outil pour économiser de l'argent, sauver du temps et réduire les déplacements entre les communautés (entretien, 20).

# 3. Exemples de projets « communautaires » d'infrastructure à large bande et de connectivité

L'infrastructure à large bande et la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits du Canada ont fait leur apparition de plusieurs façons, tant dans les projets axés sur le premier kilomètre (pris en charge par la communauté) que dans les projets axés sur le dernier kilomètre (pris en charge par des organisations de l'extérieur). Ce chapitre propose des exemples de projets axés sur le premier kilomètre pris en charge dans et par les communautés des Premières Nations et des Inuits. Il offre également un aperçu des stratégies régionales et nationales de développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité propres aux organisations politiques des Premières Nations et des Inuits, dont bon nombre tablent sur le succès de certains projets communautaires. Selon McKelvey et O'Donnell (2009), « les Premières Nations se sont mobilisées, en réponse à leurs conditions socioéconomiques, à travers des projets politiques et communautaires afin de faire progresser leur programme de développement [de la large bande] » (p. 2). Ce chapitre dresse les grandes lignes de certains de ces projets.

... n'importe quelle technologie peut être utilisée de façon inappropriée lorsqu'elle est hors du contrôle et de l'influence des personnes qui voudraient l'utiliser. Les solutions de connectivité rurale sont mieux adaptées lorsqu'elles sont élaborées avec et pour les gens des régions rurales (Paisley et Richardson, 1998, para. 6).

## 3.1 Initiatives nationales sur l'infrastructure à large bande et la connectivité dirigées par l'Assemblée des Premières Nations

Cette première section présente une stratégie nationale à large bande articulée par l'Assemblée des Premières Nations (APN). Celle-ci montre comment une stratégie d'infrastructure à large bande et de connectivité prise en charge par les Premières Nations peut être déployée à l'échelle nationale, régionale et locale. Le modèle de TIC pour une cybercommunauté apporte la preuve de l'utilisation efficace des fonds fédéraux aux fins de création et d'administration d'une infrastructure à large bande robuste axée sur le premier kilomètre qui répond aux besoins en matière de

connectivité et aux objectifs plus larges de développement dans des domaines tels que l'éducation et la santé.

Tableau 1 : Historique des initiatives dirigées par l'APN pour le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité

Année	Description
2001	Effectué une demande de soutien au gouvernement fédéral pour un
	réseau communautaire à large bande des Premières Nations.
2002-2009	Adopté cinq résolutions lors d'assemblées générales annuelles
	portant sur l'infrastructure à large bande, la connectivité et les
	cybercommunautés.
2008	Formé des groupes de travail spéciaux sur les TIC afin d'élaborer
	un plan stratégique pour le développement de l'infrastructure à
	large bande et de la connectivité.
2009	Proposé le modèle de TIC pour une cybercommunauté.

L'approche nationale de l'APN en matière de développement de l'infrastructure à large bande et de connectivité des Premières Nations est issue des projets communautaires existants. En plus des réseaux locaux, un groupe de sept réseaux régionaux de TI des Premières Nations ont travaillé avec des Premières Nations partenaires afin de mettre sur pied des projets régionaux d'infrastructure à large bande et de connectivité dans différentes régions du pays. En 2001 et 2003, l'APN a dressé les premiers plans d'une stratégie nationale à large bande, mais compte tenu des ressources limitées et des priorités plus immédiates des communautés, il s'avérait difficile pour les dirigeants de maintenir l'élan de la proposition (Comité des chefs de l'APN sur le développement économique, 2010, p. 15). L'organisation a adopté cinq résolutions (en date de 2009) lors d'assemblées générales annuelles, affirmant son engagement à l'égard de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité (J. Whiteduck, 2010). En juillet 2008, la résolution nº 19/2008 demandait un cadre national pour une cybercommunauté pour les Premières Nations afin d'« assurer la prestation efficace des services d'éducation, de santé et d'autres services dans les communautés des Premières Nations » (Strachan, 2009, p. 1). Les cinq thèmes abordés dans la stratégie sont articulés autour du développement communautaire : le développement des capacités des Premières Nations, l'infrastructure à large bande et la connectivité chez les Premières Nations, le développement des ressources humaines, la gestion de l'information ainsi que la prestation des services et les partenaires de service.

L'APN a présenté son modèle de TIC pour une cybercommunauté à la Conférence sur la recherche en matière de politiques autochtones tenue en mars 2009 à Ottawa. Ce modèle a ensuite été publié dans le volume 6 de la publication *Aboriginal Policy Research* d'Affaires indiennes et du Nord Canada (J. Whiteduck, 2010). D'autres documents de la conférence sur les Premières Nations et la technologie ont également été publiés (voir White, Peters, Beavon et Dinsdale, 2010). Les documents présentent des preuves empiriques des écarts dans l'accès à l'infrastructure à large bande et à la connectivité dans les communautés des

Premières Nations des régions rurales et éloignées, ainsi que des exemples de projets communautaires réussis. Collectivement, ces documents défendent le contrôle des communautés sur la politique de développement de la large bande des Premières Nations, ce qui va dans le même sens que les arguments en faveur d'une approche de développement axée sur le premier kilomètre.

Au milieu de 2010, lors des consultations pour établir une stratégie sur l'économie numérique, l'APN (en partenariat avec l'ACFNHD, le CEPN et KO) a défini quatre principes de base qui, selon l'organisation, devrait guider la stratégie sur la nouvelle économie numérique ainsi que la stratégie de connectivité des Autochtones d'AINC :

- 1. Pour ces stratégies, le gouvernement fédéral doit collaborer avec les dirigeants et les organisations des Premières Nations qui représentent les communautés des Premières Nations. Ce processus devrait être harmonisé avec le travail effectué par l'APN et les autres organisations, tel que décrit dans le modèle de TIC pour une cybercommunauté. « Le groupe [de spécialistes en TI de l'APN] envisage un réseau national à large bande des Premières Nations comme une conception satellite et terrestre intégrée axée sur la fourniture d'un accès à large bande à plus de 630 Premières Nations » (J. Whiteduck, Burton, T. Whiteduck et Beaton, 2010, p. 3).
- 2. Les stratégies fédérales doivent répondre à l'ensemble des besoins en matière de connectivité des communautés des Premières Nations. À l'heure actuelle, le gouvernement du Canada définit la large bande comme une connexion de 1,5 Mbit/s, soit une vitesse insuffisante pour assurer les services essentiels et répondre aux besoins des organismes des communautés des Premières Nations. Par conséquent, cette définition doit être mise à jour afin de correspondre à une connexion par fibre optique d'au moins 10 Mbit/s.
- 3. Un modèle de développement de l'infrastructure à large bande doit soutenir la connectivité détenue, gérée et soutenue par les communautés des Premières Nations. Ce modèle doit prévoir une exigence selon laquelle « les entreprises et les organisations qui reçoivent des fonds du gouvernement fédéral pour l'infrastructure à large bande doivent travailler en partenariat avec les Premières Nations » (ibid., p. 4).
- 4. Les stratégies fédérales doivent assurer un appui soutenu à un réseau national d'organisations de soutien à la large bande des Premières Nations. Ces stratégies doivent tabler sur les réussites des réseaux régionaux de TI des Premières Nations, lesquels peuvent être transformés en un réseau national cohésif.

### 3.2 Réseaux régionaux des TI des Premières Nations

Actuellement, les besoins en matière d'infrastructure à large bande et de connectivité de nombreuses communautés des Premières Nations à l'échelle du pays sont comblés par sept réseaux régionaux de TI des Premières Nations. La plupart de ces réseaux ont déjà été financés en tant qu'organismes de gestion régionaux (OGR) dans le cadre du programme Premières nations sur Rescol (PNR). Collectivement, ces réseaux régionaux de TI des Premières Nations sont responsables de l'essentiel du développement de l'infrastructure à large bande et de l'utilisation subséquente de la connectivité dans les Premières Nations des régions rurales et éloignées.

Chaque province a sont propre réseau régional de TI des Premières Nations (sauf les provinces de l'Atlantique, qui sont regroupées en une seule région). À l'exception du First Nations Technology Council (FNTC), en Colombie-Britannique, tous ces réseaux ont été initialement financés par le programme PNR afin d'offrir des services d'éducation, et élaborent et assurent depuis longtemps une foule de services à large bande aux communautés locales. En Colombie-Britannique, le programme Premières nations sur Rescol était offert par le First Nations Education Steering Committee (FNESC), lequel travaille en collaboration avec le FNTC. Fiser (2010) met en relief l'approche administrative communautaire des OGR : « chaque OGR est une organisation des Premières Nations qui entretient des liens étroits avec les groupes d'internautes des régions qu'elle dessert » (p. 5-6). Les conseils d'administration sont formés de représentants des communautés locales, « ce qui contribue à donner à chaque OGR un meilleur aperçu des services et des projets de déploiement liés à l'Internet » (ibid., 2010, p. 12; voir aussi T. Whiteduck, 2010).

Tableau 2 : Groupe de réseaux régionaux de TI des Premières Nations

Région	Organisation	Acronyme
СВ.	First Nations Technology Council (en	FNTC
	partenariat avec le First Nations Education	
	Steering Committee)	
Alberta	Technical Services Advisory Group	TSAG
Saskatchewan	Keewatin Career Development Corporation	KCDC
Manitoba	Conseil tribal Keewatin, en collaboration	KTC (BCN)
	avec Broadband Communications North	
Ontario	Keewaytinook Okimakanak K-Net	KO/K-Net
Québec	Conseil en Éducation des Premières Nations	CEPN
Région de	Atlantic Canada's First Nation Help Desk	ACFNHD
l'Atlantique		

Dans le passé, six des sept réseaux régionaux de TI des Premières Nations ont reçu des fonds d'Industrie Canada dans le cadre du programme PNR, lequel a été transféré à AINC en décembre 2006. En 2009, un septième OGR a rejoint le groupe. Même s'il n'est pas un OGR officiel, le FNTC travaille en collaboration avec

l'OGR régional, c'est-à-dire le FNESC, ainsi qu'avec les Premières Nations, afin d'adopter une approche holistique en matière de TIC et de développement communautaire (Hanley, 2009).

Lancé en 1995 pour aider les écoles des Premières Nations à se connecter à Internet, PNR finance l'infrastructure, le matériel informatique et le soutien technique, de même que la recherche et le développement entourant le développement des compétences et l'apprentissage en ligne liés aux TIC (Fiser, 2010; voir aussi Carpenter, 2009). Chaque année, le programme rejoint environ 600 écoles et centres d'apprentissage, 5 000 enseignants et 80 000 étudiants des Premières Nations. PNR a été mis sur pied afin de permettre aux communautés des Premières Nations de guider l'élaboration et la prestation des services qu'il finance. Tous les OGR ont collaboré avec le secteur privé, leur gouvernement provincial, ainsi que d'autres ministères fédéraux afin de soutenir leur travail auprès des Premières Nations partenaires. Plusieurs OGR ont créé des réseaux régionaux détenus et exploités par les Premières Nations afin de fournir la connectivité à large bande aux écoles des Premières Nations.

Le modèle de TIC pour une cybercommunauté de l'APN présentait le programme PNR initial comme un modèle solide sur lequel bâtir une initiative de financement nationale. L'APN a fait valoir que si PNR est financé et que son mandat est étendu à d'autres secteurs que l'éducation, il pourrait devenir le fondement des contributions fédérales dans un réseau à large bande autochtone national (J. Whiteduck, 2010). Le gouvernement fédéral reconnaît également le succès de PNR, comme en témoigne un rapport de 2009 d'AINC soulignant le succès de l'administration des programmes communautaires (Affaires indiennes et du Nord Canada, 2009).

Bon nombre des réseaux régionaux de TI des Premières Nations ont également des antécédents en matière de partenariats et de projets communs, qui peuvent être mis à profit par les communautés des Premières Nations pour assurer une plus grande efficacité et des économies d'échelle plus importantes. Par exemple, le FNTC collabore actuellement avec le First Nations Technical Services Advisory Group (FNTSAG) afin de mettre en commun les pratiques et l'information sur les projets communautaires de l'Alberta et de la Colombie-Britannique (entretien, 4). Le National Indigenous Community Satellite Network, dont il est question plus loin dans ce chapitre, est un autre exemple de partenariat entre deux réseaux régionaux de TI des Premières Nations (KO/K-Net et KTC-BCN) et un gouvernement régional des Inuits (l'administration régionale Kativik).

Malgré les évaluations positives et le soutien des réseaux régionaux de TI des Premières Nations, le fait que le financement du programme PNR soit provisoire et de plus en plus réduit rend l'avenir de ces partenariats incertain. Des informateurs clés nous ont appris que malgré les gains d'efficacité et les économies d'échelle qui découlent de ces partenariats, la durabilité à long terme de leur travail est remise en question.

... au cours des dix dernières années, nous avons été confrontés six fois à l'échéance du mandat de financement [de PNR]. Nous essayons de nous développer dans un environnement très incertain; une entente de financement garanti nous aiderait grandement (entretien, 10).

Les trois profils de réseaux régionaux de TI des Premières Nations suivants sont tirés d'O'Donnell *et al.* (2010). Le premier réseau, Mik'maw Kina'matneway ou l'Atlantic Canada's First Nation Help Desk (ACFNHD) est situé dans la région le plus à l'est du Canada (<a href="http://firstnationhelp.com">http://firstnationhelp.com</a>). L'ACFNHD facilite le développement et l'utilisation des TIC à des fins d'éducation et pour favoriser l'innovation et la créativité. L'organisation encourage les jeunes à être des producteurs et des consommateurs d'information. Les initiatives mises en œuvre comprennent MMTV News (chaîne de télévision mi'kmaq/malécite) ainsi qu'un site Web d'archivage de vidéos sur les aînés. La visioconférence est la clé de nombreuses initiatives, notamment des réunions nationales et le partage de contenu sur des légendes, des enjeux sociaux et l'éducation produit par des élèves. Le site Web de l'ACFNHD est une ressource éducative pour les jeunes et les élèves intéressés des Premières Nations de partout au Canada (O'Donnell *et al.*, 2010).

Le deuxième réseau régional de TI des Premières Nations est le Conseil en Éducation des Premières Nations (CEPN), au Québec (www.cepn-fnec.com). Le CEPN est une association de communautés des Premières Nations visant à atteindre la pleine compétence en éducation « tout en respectant leur identité culturelle unique et leurs croyances communes, ainsi qu'en faisant valoir leurs langues, leurs valeurs et leurs traditions » (CEPN, 2009, p. 3). Le secteur de la technologie du CEPN est très actif. Les services de visioconférence du CEPN assurent la formation et les communications par visioconférence dans toutes les communautés des Premières Nations de la région. En 2008-2009, les activités de visioconférence ont augmenté de 40 % et les heures d'utilisation ont augmenté de 50 % par rapport à l'année précédente. Les demandes de visioconférence proviennent des secteurs de l'éducation et de la santé, d'AINC et des employés du CEPN. Au moins 58 systèmes de visioconférence ont été installés dans les écoles et les centres de santé des Premières Nations du Québec. Certains conseils de bande utilisent également cette technologie (CEPN, 2009). Tous les sites de visioconférence sont répertoriés dans un annuaire qui peut être consulté sur le site Web du CEPN. Le CEPN est également engagé dans le développement de la fibre optique pour les Premières Nations du Québec, la création de logiciels, la formation aux technologies (notamment la formation aux métiers des TIC de CISCO), un projet « Mon école sur le Web », ainsi que du soutien à de nombreuses autres activités liées aux technologies (Conseil en Éducation des Premières Nations, 2009; T. Whiteduck, 2010).

Notre dernier exemple est KO/K-Net, le réseau régional de TI des Premières Nations de l'Ontario (<u>www.knet.ca</u>). K-Net est la division des services à large bande du conseil tribal Keewaytinook Okimakanak (KO). En 1996, KO/K-Net est

devenu le service d'assistance du programme Premières nations sur Rescol d'Industrie Canada pour le nord de l'Ontario. La même année, les sites du Programme d'accès communautaire (PAC), également financés par Industrie Canada, ont été mis sur pied dans dix des Premières Nations de la région. En 2000, Keewaytinook Internet High School a été lancé, des services téléphoniques ont été mis en place dans les Premières Nations de North Spirit Lake et Keewaywin, la visioconférence a été déployée et des connexions de données haute vitesse ont été établies. L'année suivante, KO/K-Net est devenu l'un des sites de démonstration du projet Premières Nations SMART d'Industrie Canada, et le réseau KOHS-NORTH (télésanté) a été lancé (TeleCommons Development Group, 2004). En 2005, KO/K-Net a lancé le Northern Indigenous Community Satellite Network (dont il est question plus loin dans ce chapitre) en collaboration avec ses partenaires afin de fournir des services à large bande aux communautés éloignées desservies par satellite de l'Ontario, du Manitoba et du Québec. KO/K-Net demeure un chef de file en matière d'infrastructure à large bande et des services de connectivité pour les Premières Nations des régions rurales et éloignées du Canada. Depuis son bureau de Sioux Lookout, en Ontario, KO/K-Net fournit de l'infrastructure ainsi que des services Internet, des services par satellite et des services de visioconférence aux communautés éloignées du nord de l'Ontario. KO/K-Net considère que ses responsabilités consistent à soutenir les cultures distinctives et minoritaires, à planifier et satisfaire les besoins communautaires, à mobiliser les communautés, à encourager et soutenir l'utilisation individuelle des TIC et à fournir des observations sur la façon de favoriser et d'encourager l'utilisation communautaire des TIC pour l'interaction sociale (Beaton, Fiddler et Rowlandson, 2004; Carpenter, 2010; Fiser et Clement, 2009; KORI, 2005; O'Donnell et al., 2009).

## 3.3 Northern Indigenous Community Satellite Network

Le Northern Indigenous Community Satellite Network (NICSN) est un exemple de partenariat interprovincial géré conjointement entre les communautés des Premières Nations et des Inuits du nord du Québec, de l'Ontario et du Manitoba. Malgré les contextes très différents de ces organisations, l'un de nos informateurs clés a affirmé que grâce au NICSN, « nous démontrons que le réseau peut être détenu, exploité, géré et entretenu à l'échelle locale et régionale » (entretien, 5).

... à mon avis, la « propriété » de l'équipement réseau est un élément très important. Dans les Premières Nations que nous desservons, les communautés sont propriétaires et responsables de la gestion, de l'exploitation et de l'entretien de leur propre équipement réseau (entretien, 5).

Le NICSN est formé de trois organisations : KO/K-Net en Ontario, l'administration régionale Kativik (ARK) au Québec, ainsi que le conseil tribal de Keewatin qui a formé l'organisme Broadband Communications North (BCN) au Manitoba. En raison de la diversité des structures gouvernementales et des champs de compétence,

ces organisations entretiennent des relations avec différents partenaires financiers. Les deux autorités tribales des Premières Nations qui régissent BCN et K-Net collaborent avec le gouvernement fédéral afin d'obtenir des fonds pour des services dans des secteurs tels que l'éducation et la santé. L'ARK fournit quant à elle des services aux villages inuits de la région de Kativik grâce au financement reçu du gouvernement du Québec.

Malgré ces différences, les trois organisations ont conçu un modèle partagé d'infrastructure à large bande et de connectivité par satellite pour leur région géographique collective. En 2002, les partenaires se sont réunis pour explorer les différents modèles de gestion de réseau par satellite. Le premier modèle de déploiement utilisé en 2000 nécessitait un partenariat avec Télésat Canada et son équipe de recherche pour fournir des connexions à large bande dans trois Premières Nations éloignées (Fort Severn et Slate Falls, en Ontario et Williams Lake, en Colombie-Britannique). Le deuxième modèle qu'ils ont utilisé à partir de 2002 a été proposé par SSI Micro, la société qui a conçu et mis en œuvre le réseau Qiniq au Nunavut et AirWare dans les Territoires du Nord-Ouest. Cependant, à partir de 2004, plutôt que de travailler avec une organisation de l'extérieur, le NICSN a décidé de mettre en place son propre réseau satellitaire détenu et géré par la communauté.

... le NICSN a proposé un grand réseau formé de 46 villages, qu'il présentait comme étant plus efficace que des réseaux régionaux distincts. Le NICSN partagerait la gestion, les ressources d'ingénierie et ainsi de suite, et rendrait possible la gestion de réseau à l'échelle locale. KO/K-Net gérerait la passerelle depuis Sioux Lookout [mais] chaque groupe gèrerait sa propre passerelle réseau locale. Nous avions d'abord envisagé de localiser la passerelle [dans un grand centre urbain comme] Montréal ou Toronto, mais nous sommes heureux de ne pas l'avoir fait, car ça fonctionne vraiment bien et nous avons pu accroître la capacité locale (entretien, 16).

Le réseau de NICSN a été construit en deux phases de financement dans le cadre de l'Initiative nationale de satellite (INS). En Ontario, le programme FedNor d'Industrie Canada a investi, au cours des dix dernières années, dans le développement du site satellite central et dans les stations terrestres des Premières Nations. Lors de la première phase (débutant en 2002), l'INS a attribué un transpondeur public au NICSN afin qu'il soit en mesure de fournir des services aux établissements publics des 43 communautés à desservir. Grâce à un réseau existant exploité par KO/K-Net et à l'espace de transpondeur supplémentaire, le Manitoba (KTC-BCN) et le Québec (AKR) ont pu rejoindre le réseau. Le groupe a obtenu 36 MHz de capacité satellitaire (31 Mbit/s de bande passante utilisable) en tirant parti de l'exigence énoncée dans la licence octroyée à Télésat par le gouvernement, à savoir que le transpondeur devait être utilisé pour la recherche ou dans l'intérêt public. Le NICSN a réussi à faire valoir que la connectivité qui en résulterait répondrait à l'exigence relative à l'intérêt public, car elle permettrait la prestation de services publics et communautaires essentiels. Le groupe a réussi à

obtenir de la bande passante pour une période de 15 ans (de 2005 à 2020), et la totalité des coûts sont couverts par le gouvernement fédéral (Industrie Canada) et Télésat. En 2005, le NICSN a lancé « le premier réseau satellitaire interprovincial du Canada détenu et exploité par une communauté » (communiqué de presse du National C-Band Benefit User Group, 2005).

En 2007, la seconde phase de financement de l'INS a permis au groupe d'élargir l'accès résidentiel grâce au Fonds canadien sur l'infrastructure stratégique. Le NICSN a utilisé ce financement (27 millions de dollars de l'INS et d'autres bailleurs de fonds) pour acheter deux autres transpondeurs satellites, ainsi que la station terrienne et les mises à niveau du réseau d'accès local pour les 11 prochaines années.

Le réseau du NICSN est géré depuis la station terrestre centrale située à Sioux Lookout, en Ontario (qui sert de passerelle Internet et de centre de gestion de réseau). Pour assurer l'autonomie locale, chaque partenaire régional suit son propre modèle de réseau (bien que la technologie soit standardisée à l'échelle du réseau). Ces différents modèles de soutien sont des exemples de réussite sur le plan des économies d'échelle, de l'efficacité de réseau et de partenariats à long terme qui transcendent les frontières géographiques et les sphères de compétence, ce qui fait du NICSN une organisation d'exploitation de réseau durable. Autrement dit, le NICSN sera durable tant que le gouvernement continuera de reconnaître que les transpondeurs satellites sont des éléments essentiels de l'infrastructure dorsale qui doivent être financés. Le réseau a besoin de subventions du gouvernement pour couvrir les frais d'accès à la large bande par satellite; si ces subventions sont garanties, le réseau sera en mesure de couvrir les coûts d'exploitation annuels liés à la connectivité. Le NICSN a affirmé que ces transpondeurs satellites doivent être considérés comme des dépenses en immobilisations uniques. Étant donné que l'infrastructure satellite (notamment les transpondeurs) offre les mêmes applications que l'infrastructure terrestre (par fibre optique), elle devrait être envisagée de la même manière, c'est-à-dire comme une construction à long terme et non comme un coût administratif permanent financé sur une base annuelle.

... le contexte est différent dans chaque région. Par exemple, les gouvernements des territoires ont moins de ressources à consacrer à la connectivité que les gouvernements de certaines provinces comme le Québec. Toutefois, nous avons collectivement fait valoir que les bailleurs de fonds fédéraux devraient envisager la connectivité par satellite comme une dépense en capital liée à l'infrastructure plutôt que comme une dépense d'exploitation. Nous l'avons définie comme une « fibre spatiale » ayant les mêmes propriétés qu'une fibre terrestre. On pourrait « acheter » un transpondeur en le prépayant pendant dix ans, comme s'il s'agissait d'une dépense en capital comme la fibre optique. L'argument a été convaincant et a permis d'assurer un financement plus stable (entretien, 15).

Les niveaux de financement à long terme pour le NICSN semblent être à la baisse. Un informateur a affirmé que le réseau du NICSN est entièrement payé jusqu'en 2019, mais il ne sait pas vraiment ce qu'il adviendra du financement par la suite. Lors de la première phase de l'INS, le gouvernement couvrait 100 % du financement et offrait un accès sécurisé au transpondeur satellite pour une période 15 ans. En 2007, lors de la seconde phase de l'INS, le gouvernement couvrait 75 % des coûts (les provinces couvraient le reste); ce soutien financier prendra fin en 2018 pour les deux transpondeurs supplémentaires. Les derniers plans de mise à niveau, que Large bande Canada commencera à financer en décembre 2011, sont prépayés seulement pour cinq ans (et le financement pourra être prolongé pour un maximum de cing années par la suite), et le gouvernement fédéral fournit uniquement 50 % du financement. Selon un informateur clé, « la tendance semble claire: moins de financement pour des durées moins déterminées » (entretien, 15). En outre, le processus de demande de Large bande Canda est concu de telle façon que chaque région doit faire une demande de financement distincte, ce qui compromet les avantages du partenariat du NISCN (comme les économies d'échelle).

### 3.4 Le Réseau de Communications Eeyou

Texte de Hyman Glustein et Alfred Loon

Le Réseau de Communications Eeyou (RCE) est un réseau régional de fibres optiques desservant l'ensemble des communautés d'Eeyou Istchee et des municipalités de la région de la Baie James. Détenue par l'Administration régionale crie et la Commission scolaire crie en partenariat avec les commissions scolaires et les villages non autochtones voisins, l'organisation offre une gamme complète de services IP, notamment des services de transit Internet (vente en gros), qu'elle définit comme « une nouvelle technologie avec une mission sociale ». Le RCE prévoit se connecter à divers réseaux concurrents et publics, notamment le Réseau d'informations scientifiques du Québec (RISQ) accessible à l'échelle du Canada. Situé dans la région nord-ouest le long de la baie James, le RCE est un organisme sans but lucratif qui sort du cadre des modèles d'affaires standard pour fournir une infrastructure à large bande et des services de connectivité à l'ensemble des municipalités et des communautés autochtones et non autochtones de la région. Le réseau a la capacité de fournir une connexion à large bande de 10 Go. Son chiffre d'affaires repose sur la contribution des utilisateurs, qui paient une proportion de l'exploitation, de l'expansion et du renouvellement des équipements.

Le RCE est un réseau régional au service du public composé de 14 conseils locaux, de deux gouvernements régionaux (l'Administration régionale crie et la Conférence régionale des élus de la Baie James), de deux commissions scolaires (la Commission scolaire crie et la Commission scolaire de la Baie James), de deux conseils de santé régionaux et de deux hôpitaux. Le RCE utilise des technologies modernes de fibre optique et s'occupe de la qualité du service pour le trafic de la voix, des données, des vidéos et d'Internet, et reliera la région à divers fournisseurs de services et réseaux.

Le RCE a mis sur pied un réseau d'infrastructure à large bande extensible et évolutif consacré à répondre aux besoins en matière de connectivité à court terme et à long terme des communautés rurales et éloignées de la région. Il permettra d'offrir une gamme complète de services de connectivité aux communautés, notamment neuf communautés cries et cinq communautés non autochtones de la région de la Baie James (<a href="https://www.eeyou.ca/SyllabusF.pdf">www.eeyou.ca/SyllabusF.pdf</a>).

Le RCE est un réseau de 29 millions de dollars qui n'est pas destiné uniquement à fournir une infrastructure à large bande et des services de connectivité. En effet, il s'est fixé comme objectif de donner de la formation aux ressources régionales et d'offrir des cours aux jeunes cris sur les technologies des télécommunications. Lors du lancement du réseau, Matthew Coon-Come, ancien président du RCE et grand chef des cris, a déclaré :

... ces nouvelles capacités [les technologies et à large bande] aideront nos jeunes à réussir et à servir notre communauté, ce qui signifie que les communautés pourront développer les ressources et les technologies locales pour exploiter [et] entretenir ce réseau, et que nous pourrons créer des emplois et développer des compétences et des ressources humaines. »

Le RCE permettra non seulement le déploiement de nouvelles infrastructures à large bande, mais aussi la mise sur pied de centres de formation qui offriront une éducation de qualité dans le domaine des TI afin de stimuler la capacité locale à assurer la connectivité. L'objectif de ces centres est de former des opérateurs locaux qui demeureront dans leur communauté afin de soutenir la demande croissante en ressources de connectivité et de veiller à ce que l'infrastructure à large bande réponde aux besoins locaux et propres à chaque communauté.

« Au départ, notre objectif était modeste : en faire le plus possible avec les ressources à notre disposition », affirme Alfred Loon, président du RCE. « Aujourd'hui, avec des équipes de construction sur tout le territoire de la Baie-James et 1 500 kilomètres de fibre optique, nous avons dépassé nos attentes ». La région est actuellement desservie par un service de téléphonie dont les installations à micro-ondes sont dépassées. « En août 2011, nous mettrons en œuvre les plus récents services de télécommunication dans nos communautés », ajoute-t-il.

Le financement de démarrage pour l'infrastructure à large bande est assuré par l'Administration régionale crie, qui a effectué des études de faisabilité et d'ingénierie, des évaluations environnementales ainsi que des évaluations commerciales et techniques pour le projet de réseau. Sous sa direction, le réseau a été créé avec l'aide de divers partenaires qui ont toujours été des deux côtés de la table des négociations : Hydro-Québec, les municipalités et les résidents non autochtones de la région, les gouvernements du Québec et du Canada ainsi que les communautés cries. Combinant les installations techniques d'Hydro-Québec et de nouvelles constructions d'envergure, le RCE utilise des technologies d'infrastructure

à large bande novatrices et évoluées qui permettent notamment des liaisons de très longue distance pouvant atteindre 275 kilomètres sans régénération du signal, ce qui réduit les coûts et améliore la fiabilité. L'ensemble de l'infrastructure et de l'ingénierie devait être adapté à des températures inférieures à -50 °C.

Ashley Iserhoff, président du RCE (et vice-grand chef des cris) explique que le réseau soutient la connectivité, car celle-ci « relie les peuples, les institutions et les entreprises du Nord, permet la prestation d'une gamme complète de services de télécommunications et fera évoluer les façons de travailler des communautés ».

Actuellement, les systèmes téléphoniques des centres urbains utilisent des technologies désuètes pour desservir cette région du Nord. Le RCE prévoit déployer l'infrastructure à large bande et la connectivité en 2011, ce qui fera de ces communautés du nord de la Baie-James des précurseurs dans ce domaine. Elles considèrent d'ailleurs que leur expérience pourra fournir une orientation pour les applications nationales et internationales.

## 3.5 Modèle communautaire d'infrastructure à large bande et de connectivité de la Première Nation de Fort Severn

La Première Nation de Fort Severn utilise un modèle communautaire d'infrastructure à large bande et de connectivité qui met en lumière certains défis liés à une gestion durable. Le réseau de cette communauté a été mis en place en 2000, après deux ans de planification. En 2001, Fort Severn s'est jointe au projet de démonstration communautaire SMART, alors que le NICSN en était à ses débuts. Angus Miles, qui venait alors d'obtenir son diplôme d'études secondaires, a été embauché par KO/K-Net en tant que technicien en informatique communautaire; il y a travaillé pendant cinq ans. À l'époque, le chef et le conseil de la Première Nation de Fort Severn appuyaient fortement le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité en raison de ses applications pour la prestation de services de santé et d'éducation et de services gouvernementaux.

La communauté a été reliée à l'infrastructure à large bande fournie par l'intermédiaire du satellite central régional de KO/K-Net à Sioux Lookout, car elle est membre du consortium de NICSN. L'équipe du réseau local a testé le matériel et géré l'administration du réseau et la bande passante. En partie à cause du travail réalisé par cette équipe, le NICSN a décidé que les communautés devaient conserver le contrôle et la propriété de leurs réseaux locaux.

Depuis, Angus Miles est déménagé dans la Première Nation de Sachigo, mais retourne à son ancienne communauté trois ou quatre fois par an. Après son départ, la communauté s'est battue pour garder l'administration du réseau au niveau local comme à l'époque d'Angus. Quelqu'un avait été formé pour remplacer Angus, mais cette personne a quitté la communauté et une autre a dû suivre le processus de formation et de développement des compétences. Aujourd'hui, la

connectivité locale est gérée par Lyle Thomas, un membre de la communauté de Fort Severn. De plus, à ses débuts en tant que projet communautaire SMART, la communauté avait suffisamment de fonds pour affecter trois personnes à la connectivité; toutefois, lorsque le financement a pris fin, un poste a immédiatement été supprimé. Aujourd'hui, un seul poste est encore occupé, et les trois personnes qui ont participé au projet SMART à ses débuts ne sont plus là aujourd'hui.

Les coûts associés à la connectivité à Fort Severn ont également augmenté, et la communauté doit continuellement mettre à jour sa technologie d'infrastructure à large bande par satellite. Une bande passante élargie sera disponible lorsque Bell Aliant aura terminé son réseau de fibre optique, ce qui permettra à 12 des 14 communautés du nord de l'Ontario actuellement desservies par le NICSN de passer des réseaux satellites aux réseaux terrestres. Fort Severn continuera d'utiliser les satellites, mais bénéficiera de l'accroissement de la bande passante.

Angus travaille aujourd'hui dans la Première Nation de Sachigo, qui fait également partie du NICSN. Actuellement, les circuits en cuivre locaux sont utilisés pour relier l'école, le bureau de bande et le centre de santé au réseau satellite. Il y a deux ans, Angus a commencé à mettre en place des services Internet résidentiels par satellite par l'intermédiaire de Xplornet. Au début, ces services coûtaient tellement cher (l'équipement, le coût de mise en place, les frais d'accès au système et les autres coûts s'élevant à environ 600 \$) que les membres de la communauté ont dû organiser des groupes afin de partager les coûts. Angus a récemment terminé un programme de certification dans le but d'installer des antennes paraboliques, et il en a installé un grand nombre dans une communauté voisine. La Première Nation de Sachigo Lake travaille actuellement à la construction de son propre réseau local coaxial afin que tous les bâtiments de la communauté aient accès à l'Internet et à la télévision par câble. Elle suit le même modèle de prestation des services que celui du réseau local de la Première Nation de Fort Severn.

Même si le modèle de connectivité des antennes paraboliques XplorNet en bande Ka de Barrett est plus facile à installer et à mettre à jour que celui du NICSN, ce dernier offre un modèle communautaire beaucoup plus solide pour les applications liées aux services publics et communautaires à large bande. Xplornet répond aux besoins des particuliers et des entreprises qui ont une politique d'utilisation standardisée basée sur la demande; par conséquent, la bande passante fluctue en fonction de l'utilisation. Toutefois, étant donné que le NICSN gère sa bande passante en fonction de l'application, la bande passante peut être mieux organisée pour des utilisations telles que la télésanté et l'éducation à distance. Le service du NICSN est détenu par la communauté, et les membres de la communauté paient le fournisseur de services local pour l'Internet et la télé.

## 3.6 Nunavut Broadband Development Corporation et le réseau Qiniq

Texte écrit conjointement avec Lorraine Thomas, ancienne directrice administrative de la NBDC

Les chercheurs et les développeurs de réseaux qui travaillent avec les communautés inuites ont longtemps fait valoir la nécessité d'une approche stratégique pour le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Idéalement, une telle stratégie unirait un vaste groupe de communautés disparates dans le but de réaliser des économies d'échelle et de résoudre des défis communs, comme c'est le cas dans les communautés des Premières Nations. Alia (2010) écrit qu'au début des années 1980, « même les plus petites communautés inuites fournissaient l'équipement, l'accès et l'expertise, et en peu de temps, elles créaient des sites Web et exploraient diverses options pour utiliser de nouvelles technologies » (p. 73). Par exemple, le projet Inukshuk a testé les capacités de la nouvelle technologie satellite pour les communications et la connectivité (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 7). Parmi les obstacles auxquels les peuples inuits sont susceptibles d'être confrontés, on compte le coût de la mise en œuvre d'une infrastructure à large bande et d'une connectivité de qualité dans les régions à faible densité de population, de même qu'une liste impressionnante de problèmes de compétence. Le développement du réseau Qiniq au Nunavut est un exemple de la façon dont les communautés inuites surmontent ces obstacles.

De 1993 à 1995, l'Inuit Broadcasting Corporation a réalisé un projet intercompétences intitulé Connecting the North qui examinait les avantages possibles de la connectivité pour le Yukon, les Territoires du Nord-Ouest, le nord du Québec et le Labrador. Des centaines de personnes ont participé à ce projet par l'intermédiaire d'émissions de télévision en direct, de réunions communautaires, de télécopieurs et de séances téléphoniques; les recherches et la documentation qui en ont découlé ont été présentées au Comité consultatif sur l'autoroute de l'information, à des organisations inuites ainsi qu'au gouvernement des Territoires du Nord-Ouest (dont le Nunavut relevait dans les années 1990) (entretien, 3).

Au milieu des années 1990, la Commission d'établissement du Nunavut a publié un rapport sur le rôle que les télécommunications pourraient jouer au Nunavut. « La Commission a affirmé que ces réseaux favoriseraient un meilleur contact entre les populations dispersées, et qu'ils assureraient la cohésion du nouveau territoire » (Savard, 1998, p. 84-85). Alia écrit que ce rapport met en évidence l'impact de la connectivité sur le développement économique, affirmant que « la route qui mène au Nunavut longe l'autoroute de l'information »; la connectivité appuierait donc les approches des Inuits auprès du gouvernement, le pouvoir étant distribué à grande échelle et décentralisé (2010, p. 176).

De 1999 à 2001, le gouvernement du Nunavut a tenu des réunions avec le Nunavut Broadband Task Force. Le ministère du Développement durable du gouvernement territorial de l'époque a mis sur pied ce groupe de travail, qui avait pour mandat de « stimuler les occasions d'affaires et les possibilités économiques » (entretien, 3). En 2002, le groupe de travail a produit le rapport *Sivumuqpallianiq: Moving Forward: Strengthening our Self-Reliance in the Information Age.* Ce rapport a été utilisé pour soutenir la création de la Nunavut Broadband Development Corporation (NBDC), une entreprise constituée en personne morale à l'automne 2002 qui a démarré ses activités en 2003. La NBDC est une société sans but lucratif en vertu de la partie II de la *Loi sur les corporations canadiennes* gérée par un conseil d'administration bénévole élu par les communautés du Nunavut. Le mandat de l'organisme s'énonce comme suit :

... la Nunavut Broadband Development Corporation a pour objectif d'offrir un accès Internet haute vitesse (à large bande) à prix abordable aux membres des 25 communautés du Nunavut en soutenant les entreprises locales dans la prestation de services à large bande et d'autres services connexes. Notre objectif consiste à offrir des services à large bande aux citoyens, aux municipalités, aux organisations inuites et aux entreprises qui ne sont pas desservis par les gouvernements du Nunavut et du Canada (Nunavut Broadband Development Corporation, n.d.).

Afin d'assurer que l'ensemble des 25 communautés du Nunavut ait un accès égal à l'infrastructure à large bande et aux services de connectivité, la NBDC a « regroupé » les communautés dans le cadre d'une analyse de rentabilisation régionale. La population de Grise Fiord compte seulement 140 personnes, mais on lui a donné la même priorité dans le projet de réseau d'Iqaluit (entretien, 3). La NBDC estimait qu'une fois les grandes communautés connectées, les grands centres urbains ayant un poids politique plus important pourraient devenir complaisants et oublier les petites communautés (entretien, 3). Au lieu de relier les petites communautés éloignées du nord aux grands centres urbains, le réseau ainsi créé était axé sur la connectivité latérale au sein du Nunavut.

... [la NBDC] a envisagé le territoire comme une seule et même communauté. C'était important, car les quelques grandes communautés (considérées petites par les habitants des régions plus au sud) devaient être regroupées avec les nombreuses petites communautés pour espérer réaliser des économies d'échelle. Adamee Itorcheak, l'un des membres fondateurs du conseil d'administration de la NBDC, a affirmé que toutes les communautés devaient profiter du même service au même prix, peu importe leur taille ou leur emplacement. La phrase « Si ça ne fonctionne pas à Grise Fiord, ça ne fonctionne pas au Nunavut » est devenue un mantra. Nous avons déployé le projet de connectivité en même temps dans toutes les communautés, et nous devions garder le cap pendant toute la durée du projet, car si la stratégie avait changé, ça n'aurait pas fonctionné (entretien, 3).

Cette approche suit un modèle historique de développement des communications dans le Nord. Alia affirme qu'au Canada, l'infrastructure et le contenu des médias audiovisuels qui provenaient des communautés arctiques et subarctiques éloignées

ont été déplacés vers les centres urbains, comme le démontre le remplacement de Television Northern Canada (TVNC) par Aboriginal Peoples Television Network (APTN) (2010, p. 17; voir aussi Roth, 2005). Alia souligne que le développement communautaire nécessite souvent l'utilisation novatrice des technologies : « souvent, ce sont les technologies les plus anciennes et les plus simples – ou un mélange d'ancien et de nouveau, de technologies évoluées et rudimentaires – qui répond le mieux aux besoins [de ces communautés] » (2010, p. 17).

Contrairement à l'approche adoptée par l'APN et le NICSN, la NBDC n'a pas encouragé les communautés à acquérir leur propre infrastructure à large bande. Son raisonnement était que l'infrastructure à large bande devait être présentée comme une infrastructure communautaire de base, comme les routes. La NBDC a expliqué que les communautés ont besoin de temps pour développer leur capacité à gérer la connectivité, et qu'elles devraient se concentrer sur cet élément plutôt que de fournir leurs propres fonds pour construire et entretenir l'infrastructure à large bande (entretien, 3). L'approche de la NBDC met plutôt l'accent sur le développement de la capacité à offrir la connectivité à l'échelle locale (en gérant les modems résidents et en étant un contact local pour Qiniq) grâce à une infrastructure à large bande détenue et gérée par une organisation régionale du secteur privé.

Pour la construction du réseau Qiniq, la NBDC a élaboré un appel de propositions détaillé pour le développement régional de l'infrastructure à large bande. SSI Micro a remporté l'appel de propositions, et mis sur pied un plan d'affaires décrivant comment le réseau Qiniq pourrait être construit grâce à une combinaison de fonds publics et de revenus générés par la clientèle.

Tableau 3 : Historique du réseau Qiniq et des développements connexes

Année	Description
1993-1995	Projet Connecting the North.
1995-1996	La Nunavut Implementation Commission publie un rapport sur le rôle des réseaux informatiques au Nunavut.
1999-2001	Le Nunavut Broadband Task Force mène des consultations sur les problèmes liés à l'infrastructure à large bande et à la connectivité.
2002	Le Nunavut Broadband Task Force publie le rapport Sivumuqpallianiq: Moving Forward: Strengthening our Self-Reliance in the Information Age. Rencontre avec KO/K-Net et d'autres partenaires à Winnipeg pour discuter de l'utilisation partagée du transpondeur d'intérêt public
	d'Industrie Canada.
2002-2003	La NBDC est constituée en personne morale et commence à exercer ses activités (par l'intermédiaire de SSI Micro).
2003	Procédure d'élection du conseil d'administration de la NBDC; 42 personnes posent leur candidature, 7 sont élues.

2003-2005	Le réseau Qiniq (infrastructure à large bande) est construit par SSI Micro, avec les conseils de la NBDC et le financement obtenu durant la première phase de l'INS d'Industrie Canada.
2004, 2006, 2008	Séances de formation à l'intention des fournisseurs de services communautaires qui offrent des services de connectivité au Nunavut présentées dans les centres régionaux.
2008	La NBDC publie un plan d'affaires quinquennal intitulé <i>Managing Bandwidth – Nunavut's Road Ahead</i> .
Janvier 2009	Infrastructure Canada et la NBDC signent un accord de contribution quinquennal qui, lorsque combiné aux fonds de contrepartie du gouvernement du Canada et du secteur privé, représente un investissement de 43 202 000 \$.
Juillet 2010	La NBDC soumet un mémoire dans le cadre des consultations d'Industrie Canada pour établir une stratégie sur l'économie numérique.

De 2003 à 2005, SSI Micro a construit le réseau Qiniq, dont l'infrastructure terrestre (antennes paraboliques, réseaux sans fil et abris pour le matériel de communication) a coûté près de dix millions de dollars. Le financement de l'infrastructure à large bande a été assuré par des entités commerciales, des organismes gouvernementaux et les communautés. Industrie Canada s'est engagée à verser 3,83 millions de dollars pour la construction du réseau, mais nécessitait des fonds de contrepartie. Le financement par emprunt, garanti par Atuqtuarvik Corporation (une société de capital-risque inuite), ainsi que par la Société de crédit commercial du Nunavut a permis à la NBDC d'obtenir des fonds de contrepartie pour répondre aux exigences d'Industrie Canada (entretien, 3). SSI Micro a versé 1,7 million de dollars, le gouvernement du Nunavut et AINC ont versé 250 000 \$ et 23 hameaux ont versé 230 000 \$ (10 000 \$ chacun). En outre, l'Initiative nationale de satellite d'Infrastructure Canada fournit un soutien financier d'environ 1 000 000 \$ par année pour aider à couvrir le coût élevé de la bande passante par satellite sur une période de huit ans se terminant en 2012. Ces fonds ont été séparés des fonds pour le matériel et ont dû être compensés chaque année par des revenus clients pour assurer l'admissibilité au soutien.

L'infrastructure à large bande fournie par le réseau Qiniq dessert actuellement une population d'environ 29 000 habitants (dont environ 4 000 abonnés) répartis sur deux millions de kilomètres carrés. Elle utilise un système de maillage complet permettant à plusieurs sites d'être reliés. La dorsale satellite du réseau est gérée dynamiquement par SSI Micro, qui possède et entretient également les éléments terrestres de l'infrastructure satellite, les réseaux sans fil, le matériel final ainsi que les systèmes de facturation et de gestion. La dorsale satellite est détenue par Télésat, et le coût de la bande passante est élevé : 6 000 \$ par mois pour 1 MHz – ce qui équivaut approximativement à 1 Mbit/s (entretien, 3). En 2009, les offres faites aux consommateurs par SSI Micro se limitaient à des forfaits haute vitesse à des tarifs supérieurs à la moyenne (Fiser, 2010). En outre, les « vitesses de

téléchargement réelles offertes aux résidents sont inférieures à 256 kbit/s en raison de la forte demande et de la bande passante limitée » (Fiser, 2010, p. 32-33). La NBDC aimerait réaliser une étude de faisabilité sur les réseaux de fibre optique, mais elle estime qu'une telle étude coûterait des milliards de dollars (entretien, 3).

Pour gérer les réseaux communautaires locaux et fournir des services de connectivité, la NBDC a recruté 25 fournisseurs de services communautaires, soit un fournisseur par communauté du Nunavut. Le conseil d'administration de la NBDC a donné son avis sur les critères des fournisseurs de services communautaires, affirmant que le plus important était d'investir dans les personnes qui restent dans la communauté à long terme (Mignone et Henley, 2009). Les fournisseurs de services communautaires sont rémunérés par SSI Micro, qui leur verse 20 pour cent du revenu brut des frais d'accès mensuels pour distribuer les modems, aider les clients à effectuer leurs paiements et effectuer du dépannage local. La NBDC a organisé des séances de formation pour les fournisseurs de services communautaires en 2004, 2006 et 2008 afin de leur permettre de réseauter et de mettre en commun leurs défis et leurs meilleures pratiques. Jusqu'à maintenant, le taux de participation a été plutôt faible.

En 2008, la NBDC a publié un plan d'affaires quinquennal intitulé *Managing* Bandwidth - Nunavut's Road Ahead. Au début de 2009, Infrastructure Canada et la NBDC ont signé un accord de contribution guinguennal gui, lorsque combiné aux fonds de contrepartie du gouvernement du Canada et du secteur privé, représente un investissement de 43 millions de dollars dans l'infrastructure à large bande du réseau satellite. Intitulé Infrastructure phase II, le projet est le résultat de consultations régionales, dont un sondage auguel 200 personnes ont répondu et un atelier auguel 50 personnes ont assisté en personne. Ces fonds seront utilisés pour concevoir un outil de gestion de la bande passante satellite, accroître la capacité satellite et mettre à niveau le réseau terrestre existant pour l'ensemble des 25 communautés du Nunavut. Toutefois, le financement cessera après le 30 juin 2012 et pour le moment, il n'y a aucun programme de remplacement. Dans son mémoire soumis récemment dans le cadre des consultations d'Industrie Canada pour établir une stratégie sur l'économie numérique, la NBDC a écrit : « Sans investissement de la part du gouvernement fédéral, la poursuite des activités du réseau Qinig sera compromise, ce qui risque de compromettre également l'accès à Internet dans la plupart des communautés du Nunavut » (Nunavut Broadband Development Corporation, 2010, p. 2).

## 3.7 Le Programme d'accès communautaire au Nunavut

Au Nunavut, le Programme d'accès communautaire (PAC ou P@C) joue un rôle essentiel dans la prestation des services de connectivité offerts à 21 des 25 communautés du Nunavut, et contribue au renforcement des capacités locales à utiliser et administrer des TIC. Financé par les gouvernements fédéral et territorial, le programme a débuté en 1994 en tant que programme d'Industrie Canada visant

à offrir aux Canadiens un accès public à Internet ainsi que la formation et l'équipement nécessaires pour l'utiliser. Depuis, la stratégie du PAC a été réorientée; elle est maintenant axée sur la réduction du « fossé numérique », et cible des groupes comme les Autochtones et les aînés du Canada. Les sites du PAC sont généralement situés dans des lieux publics tels que les écoles, les centres communautaires et les bibliothèques. Nos informateurs clés nous ont dit que les sites du PAC au Nunavut sont susceptibles de renforcer la capacité locale de gestion des TIC. Par exemple, deux administrateurs de sites du PAC travaillent également comme fournisseurs de services communautaires pour le réseau Qiniq.

... nos sites du PAC sont énormément utilisés. Comme il y a de longues files d'attente, l'accès à Internet est limité à seulement 15 minutes dans de nombreuses communautés. La demande dépasse de loin notre capacité, d'autant plus que notre bande passante n'est pas très large. Nous avons besoin de plus de bande passante. J'ai vu des gens utiliser les sites du PAC pour démarrer une entreprise. Certains ont investi dans du matériel vidéo; ils vont sur le terrain, font des films, travaillent avec des sociétés de production de films comme Isuma en tant que photographes ou éditeurs à partir des sites du PAC (entretien, 22).

Les sites locaux du PAC au Nunavut sont connectés à une infrastructure dorsale à large bande par satellite fournie soit par Qiniq, soit par NetKaster. Les sites du PAC peuvent accéder à la connectivité de deux façons : s'ils sont situés dans une organisation financée par le gouvernement territorial, par exemple une école, ils peuvent se connecter au système du gouvernement afin d'avoir accès gratuitement à la bande passante. Les autres sites du PAC, par exemple ceux situés dans les centres de jour communautaires, achètent de la bande passante auprès des fournisseurs de services commerciaux. Une fois les allocations mensuelles de bande passante utilisées à ces sites, la bande passante est réduite à l'équivalent d'un accès commuté; nous avons appris que de nombreux sites sont dans cette situation au moins quelques jours à la fin de chaque mois. Même si la bande passante fournie par NetKaster/Qiniq est plus rapide que celle du système du gouvernement, les sites du PAC dans les écoles ont accès à la bande passante gratuitement et sont généralement utilisés le soir, lorsque les écoles sont fermées.

... Qiniq fixe des limites de bande passante, alors lorsqu'un site du PAC consomme toute la bande passante mensuelle qui lui est allouée, il n'a droit qu'à un accès commuté. YouTube et les autres applications de réseautage social consomment la bande passante assez rapidement. Le plan de service le plus élevé coûte environ 450 \$ par mois, et les sites du PAC qui l'utilisent sont réduits au service commuté presque tous les mois pendant quelques jours (entretien, 22).

Il est difficile d'étendre le PAC aux quatre autres communautés du Nunavut qui ne sont pas encore desservies par un site local. Même si un plus grand nombre de personnes peuvent être formées localement pour devenir gestionnaires du PAC, le financement est de courte durée et depuis quelques années, Industrie Canada a réduit son soutien financier au PAC.

... nous ne pouvons étendre le PAC à d'autres communautés si nous ne savons pas s'il y aura du financement l'année suivante. C'est vraiment un problème : chaque année, nous ne savons pas si du financement sera accordé. Industrie Canada a récemment assuré au PAC son fonds d'infrastructure de 225 millions de dollars, mais ce programme se terminera à la fin de l'exercice financier. Par la suite, où irons-nous pour obtenir plus des fonds? Nous n'avons plus d'autres options (entretien, 22).

## 3.8 Réseau Northern Indigenous TV (NITV) d'IsumaTV

Le réseau Northern Indigenous TV (NITV) d'IsumaTV est un exemple de développement communautaire de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les communautés inuites. IsumaTV a élaboré une approche de connectivité locale novatrice qui permet d'accéder à l'infrastructure à large bande fournie par la dorsale de Qinig, mais qui offre également « la vidéo haute vitesse dans les communautés à basse vitesse » au premier kilomètre grâce à l'infrastructure à large bande locale. Le modèle du réseau NITV d'IsumaTV, qui permet à sept communautés de se connecter aux réseaux locaux sans fil, offre un accès haute vitesse au contenu téléversé sur les serveurs locaux grâce à des connexions par satellite (Kunuk et Cohn, 2010). À l'automne et l'hiver 2010, NITV installera des serveurs locaux dans 10 communautés pilotes du Nord, avec une expansion prévue dans 50 autres communautés au plus tard en décembre 2011. L'approche de NITV en matière de connectivité permet aux utilisateurs de choisir la version haute vitesse ou basse vitesse de certains fichiers média (dont 2 000 films autochtones) hébergés sur un serveur local (entretien, 13). Le réseau NITV est financé conformément aux nouveaux Principes directeurs du Programme autochtone 2010-2011 du Fonds des médias du Canada (FMC). Il exercera ses activités à titre de distributeur numérique expérimental, offrant 500 000 \$ en licences de diffusion numérique à un maximum de dix productions admissibles (ibid., p. 7). IsumaTV affirme que pour être utile aux communautés inuites, le contenu en inuktitut doit être distribué dans ces communautés, ce qui ne peut être fait convenablement sans infrastructure à large bande ni connectivité haute vitesse adéquates:

... incapables de trouver des diffuseurs ou des distributeurs de télévision conventionnels, de nombreux cinéastes inuits et autochtones vivant dans les villes plus au sud téléversent simplement leurs films et leurs vidéos sur YouTube. [Cependant,] peu de vidéos sont visionnées dans les communautés du Nord à basse vitesse d'où proviennent ces cinéastes et où leur famille et leurs amis vivent toujours (ibid., p. 14).

#### Histoire d'une communauté : Alianait Arts Festival et IsumaTV

Selon le site Web du festival, Alianait est « l'expression inuite de la joie et de la célébration ». Le premier festival Alianait, ou du moins sa version contemporaine, a été présenté à l'été 2005. Depuis, le festival n'a cessé de prendre de l'ampleur et présente aujourd'hui des artistes de partout au Nunavut et dans le monde (<a href="http://www.alianait.ca">http://www.alianait.ca</a>). Le prochain festival d'été, dont le thème est « Raven Harmonies », mettra en vedette les artistes représentant le Nunavut aux Jeux Olympiques, le film White Archer ainsi que Digging Roots, un groupe de musique récipiendaire d'un prix Juno. Le festival se déroulera sur dix jours, du 21 juin au 1<sup>er</sup> juillet, à Iqaluit.

Les personnes qui ne peuvent assister au festival mais qui souhaitent participer aux activités peuvent le faire par l'intermédiaire d'IsumaTV (www.isuma.tv). IsumaTV a été démarrée en 2008, lorsque les cofondateurs Zacharias Kunuk et Norman Cohn ont décidé qu'ils voulaient offrir aux artistes une facon de montrer leur travail aux communautés éloignées. Selon Fave Ginsburg, IsumaTV est « une solution révolutionnaire pour la distribution autochtone » (Ginsburg, 2009). En outre Ginsburg souligne que « Isuma offre gratuitement un portail vidéo sur le Web pour les médias autochtones internationaux accessibles aux publics locaux et mondiaux » (ibid.). Lorsque IsumaTV a démarré ses activités en 2008, l'entreprise a eu du mal à offrir la vidéo en continu dans les communautés dont l'accès à Internet n'était souvent pas assez rapide pour permettre une lecture adéquate des vidéos de YouTube, et encore moins des émissions de télévision ou des productions vidéo complètes. Par conséquent, même si IsumaTV offrait un endroit où les gens pouvaient téléverser et échanger du contenu multimédia, ainsi qu'un lieu de participation interactive au contenu inuit et autochtone de partout dans le monde, les publics cibles des communautés éloignées ne pouvaient pas toujours y accéder.

En réponse à ce besoin, IsumaTV a lancé une nouvelle plateforme de réseautage social en 2009 : le Northern Television Internet Network (NITV). Ce réseau utilise l'infrastructure à large bande et les services de connectivité locaux afin que les vidéos d'IsumaTV puissent être visionnées « en haute vitesse dans les communautés dont la largeur de bande est insuffisante et dont l'accès Internet est à basse vitesse » (IsumaTV, n.d.). Cela signifie que lorsque le festival Alianait sera présenté en 2011, les gens des communautés éloignées seront en mesure d'y participer même s'ils ne peuvent pas se rendre à Iqaluit en personne.

## 4. Aperçu de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits

Ce chapitre décrit brièvement l'infrastructure à large bande et les services de connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Il comporte deux grandes sections couvrant les régions du Nord et les provinces. Chacune de ces sections comprend plusieurs sous-sections mettant en évidence l'infrastructure dorsale régionale et l'infrastructure à large bande locale, ainsi qu'une brève introduction à certaines des organisations engagées dans la prestation des services de connectivité.

Le terme « infrastructure dorsale » fait référence au réseau physique principal, qui est soit terrestre ou satellitaire. Chaque communauté se connecte généralement à une infrastructure dorsale régionale par l'intermédiaire d'un point de présence (PoP) géré par un fournisseur de services Internet local. Les fournisseurs Internet desservent les communautés au moyen de l'infrastructure locale, qu'elle soit filaire ou sans fil (premier kilomètre).

Dans de nombreuses régions du Canada, les communautés des Premières Nations et des Inuits n'ont pas encore accès à une infrastructure à large bande suffisante pour satisfaire leurs besoins croissants en matière de connectivité et de développement communautaire. Le manque de bande passante est un obstacle majeur à l'utilisation des TIC dans un grand nombre de ces communautés, plus particulièrement parce que les applications évoluent et deviennent plus exigeantes sur le plan technique.

Ce rapport vise principalement à redéfinir le concept du développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité de manière à ce qu'il soit articulé autour du premier kilomètre plutôt que du dernier kilomètre, c'est-à-dire un développement où les communautés locales sont le point de départ et les infrastructures dorsales urbaines sont le point d'arrivée. Ce concept met donc en relief un modèle « communautaire » de développement à large bande. Les constructions axées sur le premier kilomètre soutiennent le développement local (et, dans certains cas, la propriété de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité) et font en sorte que les services publics et communautaires à large bande découlent rarement d'approches client axées sur le dernier kilomètre (Paisley et Richardson, 1998). L'approche axée sur le premier kilomètre rejette le concept du « réseautage du dernier kilomètre » selon lequel les communautés sont connectées uniquement au dernier point du processus de développement. Elle s'harmonise plutôt avec les modèles axés sur le premier kilomètre utilisés dans d'autres aspects des projets de travaux publics des Premières Nations et des Inuits, notamment l'approche d'AINC en matière de financement des routes, d'aqueducs et de gestion des eaux usées, ou les initiatives de Santé Canada pour financer les autorités sanitaires locales. L'approche axée sur le premier kilomètre garantit également que les communautés sont connectées à l'infrastructure dorsale

de manière à répondre de façon adéquate aux priorités et aux besoins locaux et régionaux.

Lorsqu'on regarde l'infrastructure à large bande, il est difficile de tracer une ligne de partage claire entre les communautés du nord et du sud du Canada, et entre les différentes communautés des Inuits et des Premières Nations. Certaines régions du nord sont mieux connectées que certaines régions du sud, et vice versa, ce qui s'explique parfois par les initiatives de soutien gouvernementales pour le développement axé sur le premier kilomètre. Par exemple, FedNor a fourni aux organisations de TIC communautaires locales des fonds de démarrage qui leur ont permis de mettre sur pied de solides réseaux satellites dans le nord de l'Ontario. En revanche, en Alberta, certaines communautés ne sont pas encore connectées à l'infrastructure terrestre existante en raison des dépenses liées à la construction d'un point de présence pour relier leurs réseaux du dernier kilomètre à l'infrastructure dorsale existante (entretien, 2).

Plusieurs articles publiés récemment (O'Donnell *et al.*, 2010; Fiser, 2010) présentent un aperçu détaillé de l'infrastructure à large bande existante chez les Premières Nations et les Inuits du Canada. Les données sur ce sujet sont également disponibles sur le site Web des différentes organisations décrites dans le présent rapport. Les Premières Nations et les Inuits mènent actuellement de nombreux projets visant à répertorier l'infrastructure à large bande et de la connectivité; les cas connus sont mentionnés.

Le rapport de Fiser (2010) dresse le portrait de l'infrastructure à large bande et de la connectivité, plus particulièrement en ce qui a trait à l'accès, aux modèles de gestion et aux fossés numériques. D'après les données recueillies en 2009, le rapport tient compte de la définition de référence actuelle du gouvernement fédéral pour le service à large bande, c'est-à-dire une vitesse supérieure ou égale à 1,544 Mbit/s. En examinant les subdivisions de recensement (SDR) à l'échelle du pays, Fiser a constaté qu'un peu plus de la moitié (59 %) des 978 SDR occupées en permanence par des Premières Nations, des Inuits ou des communautés du Nord avaient accès à une forme d'infrastructure à large bande capable de prendre en charge des vitesses de téléchargement de 256 kbit/s et plus (Fiser, 2010, p. 10). Moins de la moitié des SDR affiliées aux Premières Nations (41 % de 866) avaient un accès à large bande résidentiel (ibid., p. 13). L'accès résidentiel était largement inférieur dans les communautés inuites : sur les 52 SDR affiliées aux Inuits qui ont été examinées, une seule communauté (1,9 % de 52) avait un accès à large bande résidentiel, même si 49 SDR (94,2 % de 52) avaient un accès haute vitesse résidentiel (ibid., p. 13). À l'échelle régionale, des fossés numériques importants subsistent. Par exemple, près de 76 % des SDR situées dans la région de l'Atlantique ont un accès à large bande (ce qui, selon la définition, correspond à une vitesse supérieure ou égale à 1,544 Mbit/s), alors que moins de 30 % des SDR de la Colombie-Britannique sont dans cette situation.

De plus, dans les communautés des Premières Nations et des Inuits, l'infrastructure à large bande et les services de connectivité locaux axés sur le premier kilomètre varient d'une région à l'autre. Sur le plan de la connectivité, Fiser (2010) a déterminé trois modèles de réseau local « autochtone » (premier kilomètre) dans son ensemble de données de 2009. L'infrastructure à large bande locale était administrée (et, dans certains cas, détenue) soit par une entité autochtone, soit par une entreprise commerciale autochtone, soit par une entreprise sociale autochtone. Dans les réseaux locaux détenus et contrôlés par une autorité des Premières Nations, une entité municipale (ou un organisme régional) gérait les services Internet et possédait l'équipement et l'infrastructure de réseautage local (boucle locale), ce qui permettait généralement de fournir des services publics et communautaires à large bande par l'intermédiaire des bureaux administratifs, des écoles et des centres de santé. Parfois, ce modèle assurait également la prestation de services résidentiels et commerciaux. Le deuxième modèle, c'est-à-dire l'entreprise commerciale autochtone, caractérise « une Première Nation ou une autre entité autochtone qui détient les boucles locales et qui gère un réseau communautaire dans un but lucratif » (Fiser, 2010, p. 26). Généralement, ce modèle offre des services de connectivité aux résidents et aux entreprises et met moins l'accent sur les applications de services publics et communautaires à large bande. Enfin, le modèle de l'entreprise sociale nécessite un partenariat entre un organisme régional à but non lucratif et d'autres parties comme les autorités locales, des entreprises, des fournisseurs de services publics et communautaires ou les entreprises de télécommunications en place. Les partenariats permettent à l'entité régionale des Premières Nations (autochtone) de promouvoir une mission, de fournir des services communautaires et de développer un marché régional pour les services Internet. Fiser (2010) met en évidence les avantages du modèle de l'entreprise sociale lorsqu'il soutient que celui-ci :

... propose une structure organisationnelle composée d'un volet technique et d'un volet entreprise permettant aux différents intervenants – qui normalement, ne travaillent pas ensemble lorsqu'ils sont en marge – de mettre en commun les contributions et d'assurer collectivement des formes d'accès à large bande qu'aucun partenaire ne serait en mesure d'établir seul (p. 27-28).

#### 4.1 Le Nord

L'infrastructure dorsale à large bande en place au nord du Canada est très différente de celle qu'on retrouve au sud. Au Yukon, toutes les communautés à l'exception d'Old Crow sont desservies par une infrastructure terrestre. Dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, l'infrastructure terrestre est rudimentaire, et étant donné qu'il n'y a pas d'accès routier vers de nombreuses communautés, l'infrastructure dorsale par satellite est la seule option pour la majorité des communautés. Environ le tiers des communautés des Territoires du Nord-Ouest sont desservies par une infrastructure dorsale par satellite, et l'ensemble des communautés du Nunavut dépendent des satellites. Par conséquent, les niveaux de connectivité sont beaucoup plus faibles que dans les

régions plus au sud. Depuis 2006, les circonstances ont changé grâce aux efforts de la Nunavut Broadband Development Corporation et d'autres entreprises. Cependant, dans ses écrits sur le Nunavut cette année-là, Soukup mentionne que l'accès commuté « est un moyen lent et instable de se connecter à Internet, les vitesses de connexion se situant généralement dans les 14,4 kbit/s, soit la vitesse à laquelle la plupart des internautes du sud naviguaient il y a une quinzaine d'années » (Soukup, 2006, p. 242).

Plus récemment, la NBDC précisait que le satellite « coûte cent fois plus cher que la large bande fournie par les réseaux de fibre optique des régions plus au sud » (Nunavut Broadband Development Corporation, 2008, p. 2). La situation est semblable dans les Territoires du Nord-Ouest, où une connexion de 768 kbit/s coûte 400 \$ par mois (AirWare, n.d.). Des informateurs clés nous ont expliqué que lorsque la limite de bande passante mensuelle était atteinte, l'accès à Internet pouvait se faire uniquement par ligne commutée (entretien, 22; entretien, 11). Certains fournisseurs de services Internet communautaires contournent ces difficultés en créant des solutions de connectivité novatrices, telles que des systèmes locaux de redistribution de bande passante qui gèrent les applications et les connexions de façon dynamique.

Bref, l'infrastructure à large bande par satellite est considérée comme un « mal nécessaire » : seule option possible dans certaines régions, elle offre une bande passante limitée, en particulier pour les téléchargements. Pour ce qui est de la connectivité, ce type d'infrastructure coûte cher et est techniquement difficile à gérer. En outre, les applications audio et vidéo en temps réel ne fonctionnent pas toujours bien à cause du décalage lié à la latence.

... aucun des systèmes actuellement en place ne soutient la large bande standard ou n'est suffisamment flexible, à l'extérieur de Yellowknife, pour offrir les services et les applications nécessaires dans le Nord ainsi que des vitesses adéquates à un coût abordable (entretien, 24).

Compte tenu de ces défis, les communautés considèrent l'infrastructure à large bande par satellite comme une solution à court terme qui devrait être remplacée dès que possible par une infrastructure terrestre de fibre optique. Par exemple, dans le nord de l'Ontario, 12 des 14 communautés actuellement desservies par l'infrastructure par satellite du NICSN feront bientôt la transition vers une infrastructure de fibre optique. Cela dit, les communautés qui doivent continuer d'utiliser les satellites ont élaboré des modèles de connectivité novateurs et rentables. Par exemple, le NICSN et la NBDC offrent des modèles de gestion différents pour l'infrastructure à large bande par satellite prise en charge par la communauté. Ces modèles sont abordés au chapitre 3.

En janvier 2010, le Northern Communications and Information Services Working Group a recommandé qu'une étude soit entreprise pour répertorier l'infrastructure de communication existante dans le Nord canadien. Cette information est destinée à être utilisée pour établir une stratégie de communication pannordique, notamment pour trouver des solutions visant à accroître les économies d'échelle de l'infrastructure à large bande et ainsi répondre aux besoins en matière d'infrastructure de télécommunications.

#### 4.1.1 Nord du Manitoba, de l'Ontario, du Québec et du Labrador

Les 14 communautés inuites de la région du Nunavik, au Québec, ainsi que les communautés des Premières Nations du nord de l'Ontario et du Manitoba sont desservies par le Northern Indigenous Community Satellite Network (NICSN). L'infrastructure à large bande par satellite appartenant à la communauté relie toutes les communautés de la région à un taux fixe et soutient la gestion et l'administration de la connectivité à l'échelle locale. Lors de la conception du réseau, les partenaires du NICSN ont décidé qu'au lieu de gérer centralement les réseaux axés sur le premier kilomètre, ils feraient appel aux organisations locales, qui sont mieux placées pour répondre aux besoins locaux : elles comprennent le contexte local, contribuent à garder l'argent et les emplois au sein de la communauté et parlent la langue locale. Les services de connectivité sont gérés par des agents qui travaillent sur une base semi-bénévole (ils ont accès à Internet gratuitement et sont payés sur une base horaire pour les travaux de longue haleine), et les tarifs ainsi que les technologies des réseaux sont normalisés (entretien, 15).

Au nord du Québec, l'administration régionale Kativik (ARK) élabore actuellement un plan de connectivité régionale relié au Plan Nord du gouvernement provincial. Ce plan, qui n'est pas encore accessible au public, présentera une liste des besoins en matière de connectivité à court, moyen et long terme (entretien, 15).

Les communautés cries d'Eeyou Istchee et les municipalités de la région de la Baie James, au Québec, auront bientôt accès à des services à large bande par l'intermédiaire du Réseau de communications Eeyou (RCE). Lorsque la construction de l'infrastructure à large bande terrestre appartenant à la communauté sera terminée, le projet de réseau du RCE utilisera la fibre optique longue distance pour offrir des services de connectivité à neuf communautés cries et cinq communautés de la Baie-James. Le réseau est conçu pour répondre aux besoins des communautés locales et aux caractéristiques propres à la région.

Dans la région du Labrador, les communautés innues sont plutôt mal desservies; elles ont des connexions T1 en cuivre jusqu'aux écoles, mais encore aucune infrastructure à large bande à partager avec les centres de santé (entretien, 10).

#### **4.1.2 Yukon**

On trouve 14 communautés des Premières Nations au Yukon, et celles-ci comptent huit groupes linguistiques; 11 de ces communautés ont des accords définitifs d'autonomie gouvernementale en vigueur et sont autonomes. Le Council of Yukon

First Nations (CYFN) est formé de représentants de ces Premières Nations. L'ensemble du territoire est desservi par une seule entreprise de télécommunications régionale, soit NorthwesTel, qui a installé l'infrastructure à large bande locale dans chacune des 14 communautés. Une communauté isolée accessible par avion est continuellement confrontée à des problèmes de connectivité avec les services par Internet, par satellite et par visioconférence en raison de la très faible bande passante (entretien, 20). À l'échelle locale, les Premières Nations du Yukon sont limitées dans leur capacité à gérer et partager la bande passante de façon dynamique les unes avec les autres étant donné que la connectivité à large bande est administrée par la compagnie de télécommunications régionale. Selon l'un de nos informateurs clés, les Premières Nations et les autres habitants du Yukon sont généralement d'avis qu'une plus grande concurrence dans le secteur des télécommunications se traduirait par des services plus efficaces et des prix plus avantageux pour la région.

En 2008, le CYFN a établi un partenariat avec la direction de la santé et des services sociaux du gouvernement du Yukon et les communautés des Premières Nations pour un projet pilote visant à installer de l'équipement de visioconférence dans quatre communautés des Premières Nations. En janvier 2010, ce projet a été étendu aux 14 communautés des Premières Nations du Yukon. Cet équipement de visioconférence est utilisé pour une grande variété d'applications de services publics et communautaires à large bande, notamment les présentations sur la santé, les séances de formation et les réunions d'affaires.

... initialement, les projets de visioconférence en télésanté étaient un moyen de relier les communautés à des services de santé à distance; mais au fil du temps, ils sont devenus un outil que les gouvernements des Premières Nations peuvent utiliser dans tous leurs ministères, notamment les terres et les ressources, le patrimoine, les ressources humaines les chefs et les conseils. Les gouvernements des Premières Nations ont utilisé l'équipement de visioconférence pour organiser des réunions avec les communautés de Whitehorse et d'autres communautés, des réunions du conseil des aînés, des visites aux patients et des visites familiales avec les hôpitaux plus au sud, des entretiens d'embauche, des réunions de comité et de conseil, des réunions des alcooliques anonymes et des ateliers sur le diabète. Les gouvernements des Premières Nations trouvent que la visioconférence est un outil précieux qui permet d'économiser temps et argent (entretien, 20).

Le CYFN a coordonné la formation en visioconférence à l'intention des membres des communautés locales, qui a généralement lieu dans un édifice gouvernemental. Malgré quelques difficultés liées au renforcement de la capacité locale à utiliser les appareils, plus particulièrement dans les communautés qui manquent de personnel, le projet a généralement été bien reçu et l'équipement est maintenant utilisé à diverses fins dans plusieurs gouvernements des Premières Nations (entretien, 20). L'adoption de l'équipement de visioconférence a été encouragée grâce au bouche-à-oreille et aux champions communautaires,

notamment le coordonnateur de projet, membre de l'une des communautés des Premières Nations. Les communautés des Premières Nations sont propriétaires des appareils de visioconférence et ont signé un contrat d'entretien de trois ans (qui vient à échéance en avril 2012, comme le contrat du coordonnateur de visioconférence). La bande passante insuffisante dans certaines communautés entraîne parfois des pertes de paquets, la pixélisation et des coupures de connexion lors de l'utilisation de la visioconférence (entretien, 20).

#### 4.1.3 Nunavut

Les communautés du Nunavut (et des Territoires du Nord-Ouest) doivent composer avec des conditions géographiques extrêmes, de vastes étendues, une faible densité de population et un manque important d'infrastructures de transport élémentaires telles que des routes et des ports de haute mer. La région peut compter uniquement sur l'infrastructure dorsale à large bande par satellite; l'accès à la connectivité est donc fortement limité par les coûts qui y sont associés.

... il n'y a pas de routes [au Nunavut], et comme on ne peut avoir d'infrastructure à fibre optique sans routes, nous dépendons des satellites. Certains endroits au sud ou à l'ouest du Nunavut peuvent s'en sortir en se connectant au moyen des micro-ondes terrestres, une technologie beaucoup moins coûteuse. Mais au Nunavut, les satellites sont la seule option disponible (entretien, 3).

Ces circonstances expliquent l'incapacité du fournisseur commercial de services de télécommunications de la région (NorthwesTel) de répondre à la demande des consommateurs en ce qui a trait à la connectivité à large bande et à la haute vitesse (Fiser, 2010). En 2003, la Nunavut Broadband Development Corporation (NBDC), un organisme sans but lucratif, a publié un appel de propositions pour la création d'un réseau d'infrastructure à large bande qui desservirait le Nunavut. La NBDC avait besoin de connaître les coûts de façon précise pour faire une demande dans le cadre du Programme pilote sur les services à large bande pour le développement rural et du Nord (BRAND) d'Industrie Canada dans le but de combiner les investissements publics et privés. SSI Micro a remporté l'appel de propositions concurrentiel publié par la NBDC pour la construction de deux réseaux, soit Qiniq au Nunavut et Airware aux Territoires du Nord-Ouest (Fiser, 2010). Grâce à ce projet, une infrastructure à large bande sans fil commerciale par satellite dessert aujourd'hui les 25 communautés inuites du Nunavut. Le développement de ce réseau est abordé au chapitre 3.

... [au Nunavut,] nous n'avons pas de réseaux appartenant à la communauté. J'ai entendu dire que certaines communautés vont dans cette direction, mais nous n'en sommes pas encore là. Nous devons [obtenir] du soutien [pour] ça du gouvernement. Actuellement, nous utilisons un réseau géré – mais non détenu – par la communauté (entretien, 22).

La NBDC explique qu'après le lancement du réseau Qiniq en 2005, une infrastructure à large bande sans visibilité directe a été déployée à grande échelle au Nunavut. Toutefois, la connectivité représente encore un défi : « L'entière capacité de ces satellites est allouée pour leur durée de vie restante, ce qui ne laisse absolument aucune capacité supplémentaire en vue d'une croissance future » (Nunavut Broadband Development Corporation, 2010, p. 1). De ce fait, la NBDC soutient qu'une infrastructure satellitaire à large bande supplémentaire doit être déployée afin de répondre aux besoins grandissants de la région. Le groupe suggère d'envisager la faisabilité d'une infrastructure à large bande à fibres optiques comme complément ou solution de rechange à l'infrastructure par satellite existante.

Dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, les services axés sur le premier kilomètre sont fournis au moyen de technologies sans fil avec ou sans licence d'utilisation. Qiniq utilise des modems sans fil portatifs de 2,5 GHz pouvant fonctionner à une distance de 20 kilomètres du point de présence de la station de base.

Le service Internet résidentiel par satellite en bande Ka est également offert dans certaines communautés (par l'intermédiaire de Netkaster, XplorNet ou d'autres fournisseurs), et NorthwesTel offre le service DSL à Iqualuit (Nunavut Broadband Development Corporation, 2010).

#### 4.1.4 Territoires du Nord-Ouest

En 2003, cinq organisations autochtones ont formé la Broadband Business Alliance (BBA) afin de présenter à Industrie Canada un plan d'affaires unique répondant à l'ensemble des besoins en matière de connectivité des communautés non desservies des Territoires du Nord-Ouest. Cette approche a été adoptée dans le but d'assurer la durabilité à long terme, la maximisation des avantages et l'uniformité des services à l'échelle du territoire. Les six organisations qui participaient à ce projet à l'époque étaient la Denendeh Development Corporation, le Dogrib Treaty 11 Council, la Deline Land Corporation, le Tetlit Gwich'in Council et la Deninu K'ue Development Corporation.

En 2006, la BBA a été formellement structurée comme société en commandite afin d'administrer l'Initiative nationale de satellite (INS) avec Infrastructure Canada. En tant que commandité, Falcon Communications G.P. Ltd. gère les affaires au nom de la société en commandite.

En 2007, SSI Micro a installé AirWare, une infrastructure dorsale à large bande par satellite visant à desservir les communautés des Territoires du Nord-Ouest. Le gouvernement du Canada a versé plus de cinq millions de dollars pour le réseau par le truchement du Programme pilote sur les services à large bande pour le développement rural et du Nord (BRAND), et SSI Micro a investi plus de cinq millions de dollars dans la conception et la mise en œuvre de l'infrastructure à large bande (Falcon Communications, 2007). Le réseau satellitaire AirWare dessert

aujourd'hui 30 communautés, et un service à large bande résidentiel est également offert à Yellowknife. Le réseau prend en charge la connectivité en maillage complet et l'allocation dynamique de bande passante afin de réduire la latence et de gérer les applications. Selon le site Web de SSI Micro, « dans le but de donner à tous les résidents du Nord un accès égal à des services de qualité, nous avons déployé l'infrastructure même dans les plus petites communautés, dont certaines comptent aussi peu que 55 résidents » (SSI Micro, n.d., para. 5).

Les services de connectivité fournis par AirWare coûtent cher et sont relativement lents en comparaison avec les niveaux d'accès dans le sud du Canada. Voici les tarifs actuels annoncés : 60 \$ par mois pour 256 kbit/s, 120 \$ par mois pour 384 kbit/s et 400 \$ par mois pour 768 kbit/s (AirWare, n.d.). Comme nous l'a dit un informateur clé :

... utiliser le terme « large bande » pour décrire AirWare est peut-être un peu exagéré. Les résidents de Hay River et de Katlodeeche ont décrit le service comme étant lent et peu fiable, et c'est exactement de cette façon que je décrirais les connexions établies par mon personnel et moi-même, par l'intermédiaire d'AirWare, depuis notre hôtel (entretien, 17).

NorthwesTel, une entreprise dont Bell Canada est propriétaire, offre également une infrastructure à large bande et des services de connectivité aux résidents et aux entreprises des Territoires du Nord-Ouest (ainsi que du Yukon, du Nunavut et du nord de la Colombie-Britannique et de l'Alberta). Les forfaits de connectivité varient d'une communauté à l'autre sur le plan de l'accessibilité et des tarifs (NorthwesTel, n.d.). Dans bien des cas, lorsque la connectivité est offerte, les tarifs sont beaucoup plus élevés que dans le sud du Canada. Par exemple, le service « High Speed Iqaluit Lite » de la compagnie (téléchargements à 512 kbit/s et téléversements à 128 kbit/s) coûte 72,95 \$ par mois, alors que le service « High Speed Iqaluit Ultra » (1,5 Mbit/s, 384 kbit/s) coûte 119,95 \$ par mois (NorthwesTel, n.d.).

En 2007, NorthwesTel et l'Inuvialuit Development Corporation ont formé une coentreprise afin de fournir des services de télécommunications dans la région désignée des Inuvialuit, et un an plus tard, la compagnie était renommée Tundra Communications (NorthwesTel, 2010).

## Histoire d'une communauté : Sunchild E-Learning Centre

Le 19 août 2010, le Sunchild E-Learning Centre célébrait sa dixième année en tant qu'établissement offrant des services d'éducation à distance de qualité aux apprenants autochtones de partout en Alberta et dans les Territoires du Nord-Ouest. Le Sunchild E-learning Centre a démarré ses activités lorsqu'en « 1999, les membres de la Première Nation de Sunchild, constatant le faible niveau d'éducation au sein de leur communauté, ont décidé que des méthodes alternatives ciblant les étudiants autochtones s'avéraient nécessaires »

(<a href="http://www.sccyber.net/history.php">http://www.sccyber.net/history.php</a>). Les membres de la Première Nation de Sunchild ont reconnu que les apprenants autochtones des communautés rurales et éloignées qui voulaient poursuivre leurs études – dont bon nombre étaient des adultes – avaient besoin d'horaires de cours flexibles, car ils devaient aussi jongler avec leurs obligations familiales et communautaires. En réponse aux besoins exprimés, le centre a mis sur pied un environnement de classe virtuel flexible. Même si la technologie facilite la prestation du programme du Sunchild E-Learning Centre, le succès de ce programme repose entièrement sur le modèle d'éducation communautaire centré sur l'étudiant de l'établissement. Même si les technologies changent, les approches communautaires centrées sur l'étudiant demeurent nécessaires.

La formation à distance du Sunchild E-Learning Centre peut être suivie dans plus de 25 communautés de réserve et établissements urbains de l'Alberta et des Territoires du Nord-Ouest. Bien que la présentation du contenu soit flexible, les heures de cours sont fixes. Les étudiants doivent ouvrir une session dans la classe virtuelle, où ils peuvent communiquer avec l'enseignant par texto ou à l'aide d'un microphone. Les classes virtuelles sont accessibles au moyen des ordinateurs situés dans les centres communautaires ou les écoles, où des ressources enseignantes (mentors) sont là pour les aider. « Dans la plupart des cas, les étudiants travaillent dans une classe où une ressource enseignante répond à leurs questions techniques et encourage leur participation » (http://www.sccyber.net/history.php). L'avantage de cette formule est que les étudiants peuvent réaliser leurs objectifs éducatifs tout en demeurant dans leur communauté. Grâce à cette approche d'apprentissage flexible, Sunchild affiche un taux de réussite global supérieur à 70 %. Depuis les deux dernières années, plus de 50 % des diplômes décernés aux étudiants des Premières Nations vivant dans les réserves de l'Alberta découlent du programme du Sunchild E-learning Centre.

En plus de célébrer dix années de succès en matière de prestation de cours, le Sunchild E-Learning Centre et le DeVry Institute of Technology ont récemment décidé que les étudiants du Sunchild E-Learning Centre auraient un accès gratuit (limité) aux cours du Devry Institute par le truchement du programme Passport2College. Comme le mentionne Martin Sacher, chef de la direction du Sunchild E-Learning Centre : « Le programme est la solution idéale pour nos étudiants, car il leur offre une occasion de s'instruire sans payer de frais de scolarité et de s'outiller pour des études supérieures avant même d'avoir obtenu leur diplôme d'études secondaires » (DeVry Institute of Technology, 2010, para. 2).

## 4.2 La connectivité dans les provinces

## 4.2.1 Colombie-Britannique

La majorité des 203 communautés des Premières Nations de la Colombie-Britannique sont situées dans des régions rurales ou éloignées, et environ 75 % d'entre elles comptent moins de 250 membres. La taille de ces communautés et la géographie de la province font en sorte qu'aucune analyse de rentabilisation n'a pu être effectuée afin de développer l'infrastructure à large bande et la connectivité dans bon nombre de ces communautés (Fiser, 2010, p. 30; Smith, 2008).

En 2005, l'Accord de transformation pour le changement a été signé pour tenter de combler le fossé entre les Premières Nations et le reste des habitants de la Colombie-Britannique. La même année, la Colombie-Britannique ainsi que Telus, une entreprise de télécommunications du secteur privé, ont négocié l'entente Connecting Communities, qui fournissait une meilleure infrastructure à large bande et de meilleurs services de connectivité à un certain nombre de Premières nations (Smith, 2008). Toujours en 2005, la Colombie-Britannique a mis de côté des fonds pour connecter le reste des Premières Nations et pour renforcer les capacités dans le domaine des TIC. Dans les années qui ont suivi, d'autres fonds pour l'infrastructure à large bande et les services de connectivité ont été fournis par la Colombie-Britannique et par Santé Canada. En outre, le gouvernement provincial a versé, en trois phases de financement, des subventions du programme Connecting Citizens qui ont aidé certaines Premières Nations à obtenir du financement pour la distribution dans leur communauté. Par ailleurs, un certain nombre de Premières Nations de la Colombie-Britannique pourront être connectées grâce au fonds du compte de report de Telus.

En 2008, le gouvernement de la Colombie-Britannique a transféré des fonds à l'entreprise All Nations Trust Company (ANTCO) qui, en collaboration avec le First Nations Technology Council (FNTC), le First Nations Health Council (FNHC) et des conseillers clés du gouvernement, a mis sur pied le projet Pathways to Technology. Au moment d'écrire ces lignes, ce projet avait reçu 40,8 milliards de dollars (Pathways to Technology, 2010). ANTCO a été chargée d'administrer ces fonds avec l'aide du FNTC (ministère du Travail et des Services aux citoyens, 2009). En outre, ANTCO a obtenu un engagement supplémentaire de huit millions de dollars du Fonds d'infrastructure pour les Premières nations (FIPN) d'AINC, qui devraient être versés au cours de l'exercice 2011-2012 et 2012-2013 (entretien, 4).

Récemment, dans le cadre du projet Pathways to Technology, les niveaux d'infrastructure à large bande et de connectivité des 203 communautés des Premières Nations de la Colombie-Britannique ont été évalués, et celles-ci ont été classées dans les catégories « non desservie », « sous-desservie » ou « desservie ». Selon les conclusions du rapport de l'évaluation, environ 48 communautés non desservies de la Colombie-Britannique ne seraient pas encore connectées à l'infrastructure à large bande de base de la province (entretien, 9). Une infrastructure à large bande par satellite était en cours d'installation dans certaines des communautés les plus éloignées. L'installation dans toutes les communautés desservies par satellite (sauf quatre) a été effectuée soit par la Colombie-Britannique lors de la première phase de l'INS, soit dans le cadre d'un partenariat entre la First Nations Emergency Services Society et le FNTC lors de la deuxième phase.

À la fin de décembre 2009, ANTCO a signé un contrat avec NorthwesTel, une entreprise de télécommunications du secteur privé, pour la fourniture d'une infrastructure à large bande et la prestation de services de connectivité à trois communautés du nord de la Colombie-Britannique (Iskut, Dease Lake et Telegraph Creek). En mai 2010, l'organisation a signé un accord avec Telus, l'entreprise de télécommunications régionale, en vertu duquel ANTCO investira 23 millions de dollars afin d'offrir la haute vitesse à large bande à quelque 55 communautés des Premières Nations au cours des guatre prochaines années. Cette entente permettra à Telus de connecter ces communautés, dont bon nombre sont situées dans des régions qui présentent des défis sur le plan géographique, grâce à la fibre optique et à une infrastructure de transmission radio à large bande. Sur le plan de la connectivité, les services à large bande passante seront connectés directement aux centres de santé communautaires et aux fournisseurs locaux de services Internet. Les centres de santé seront alors en mesure d'offrir une foule d'applications de télésanté, et les fournisseurs de services Internet offriront des services Internet de détail aux résidents des communautés des Premières Nations de leurs zones de desserte (All Nations Trust Company, 2010). Cependant, au moment de la publication du rapport, ce financement n'avait pas encore été affecté à des projets précis de développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité (entretien, 4).

Les critères d'AINC pour le programme de financement du FIPN comprenaient un appel de propositions pour les projets locaux de développement de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité. En Colombie-Britannique, de nombreuses communautés ont soumis des propositions pour le FIPN, mais AINC a décidé d'attribuer tout le financement à ANTCO (entretien, 4). Bon nombre de ces communautés ont embauché des consultants pour élaborer leur proposition. D'après l'expérience de la Nation Ktunaxa, la mise au point de chacune de ces propositions aurait coûté aux soumissionnaires 20 000 \$ et 30 000 \$ environ.

... beaucoup de communautés ont consacré énormément de temps, d'argent et de ressources humaines à l'élaboration de ces propositions. Ce genre de processus de financement reposant sur un appel de propositions est problématique, car il n'offre aucune aide aux communautés pour l'élaboration de leur proposition, ce qui les contraint à se concurrencer entre elles (entretien, 23).

En mai 2010, ANTCO a également signé un accord avec le FNTC afin d'utiliser la somme de cinq millions de dollars allouée par la Colombie-Britannique en 2005 pour offrir aux communautés des Premières Nations de la formation et du soutien en technologies numériques dans les cinq années suivantes. Le FNTC a conclu un protocole d'entente avec le First Nation Education Steering Committee (FNESC), un organisme de gestion régional qui assure la prestation des services du programme Premières nations sur Rescol (PNR) aux écoles des Premières Nations de la Colombie-Britannique. Le FNTC a élaboré un modèle pour la planification des technologies communautaires afin d'aider chaque communauté à articuler ses

besoins en technologies et en ressources humaines autour des services de connectivité. Les chefs de la Colombie-Britannique ont adopté une résolution qui reconnaît la large bande et les technologies connexes comme des infrastructures communautaires essentielles, au même titre que les routes, les aqueducs et les égouts. L'une des ressources communautaires élaborées par le FTNC est un guide basé sur le développement du réseau de la Première Nation de Namgis, à Alert Bay, comprenant une procédure de mise en œuvre étape par étape (Gordon, 2006). Le réseau à large bande de la Nation Ktunaxa a été initialement conçu de manière à propager le ktunaxa, une langue qui était en voie de disparaître (Mignone et Henley, 2009). Maki (2008) donne un aperçu du développement du réseau.

## Histoire d'une communauté : Carrefours communautaires et Premières Nations de la Colombie-Britannique

Texte de Mark Matthew

Lorsque l'Accord de transformation pour le changement, le Plan pour la santé des Premières nations et le Plan tripartite pour la santé des Premières nations (PTSPN) ont été signés, les directeurs et les gestionnaires de la santé des Premières Nations de la Colombie-Britannique ont clairement fait savoir que la mise en œuvre du PTSPN n'était pas quelque chose qui pourrait se faire « sur le coin du bureau ». Même si le First Nation Health Council (FNHC) n'avait pas les ressources nécessaires pour financer la participation de chaque communauté et chaque centre de santé à la mise en œuvre du PTSPN, les ressources disponibles étaient suffisantes pour investir dans une approche plus coordonnée pour soutenir les communautés. Par conséquent, le FNHC a répondu à ce problème en fournissant un soutien financier afin que les communautés des Premières Nations adoptent une approche coordonnée et concertée et deviennent un partenaire à part entière de la mise en œuvre du PTSPN. Ces ressources ont été canalisées à travers la création et le financement de carrefours communautaires.

Les carrefours communautaires sont un moyen grâce auquel les communautés des Premières Nations peuvent participer au PTSPN conjointement avec le FNHC, les autorités sanitaires et le gouvernement fédéral. Grâce aux carrefours communautaires, les communautés des Premières Nations créent des collaborations par l'intermédiaire d'une organisation choisie d'un commun accord par les membres. Les carrefours communautaires ont pour but d'offrir aux communautés membres des occasions de planification, de collaboration et de communication. L'accent devrait être mis sur les relations et les processus de communication et non sur la « structure ».

Les carrefours communautaires encouragent les collaborations naturelles fondées sur des caractéristiques tribales et géographiques et fournissent des ressources dans le but d'accroître les capacités et ainsi faciliter le travail de coordination entre les communautés.

Voici quelques avantages des carrefours communautaires :

Fourniture d'un mécanisme permettant aux communautés collaborer – Les carrefours communautaires permettent à un groupe de communautés de se regrouper (généralement par l'intermédiaire de leurs organisations de santé autorisées) afin de discuter de diverses questions d'intérêt commun et de trouver des solutions communes. Par exemple, une fois que les membres ont partagé avec les autres communautés leurs attentes respectives à l'égard d'un plan de santé, ils peuvent définir des besoins communs qui pourraient être résolus grâce à une solution commune. Si certains membres ont la même difficulté à recruter et rémunérer des infirmières, ils peuvent décider de recruter ces ressources ensemble et de partager les coûts.

Amélioration des rapports avec les autorités sanitaires – Les autorités sanitaires ont la responsabilité de fournir leurs services aux Premières Nations vivant dans les réserves et hors réserve, mais il leur est souvent difficile d'interagir avec elles et d'élaborer des solutions pour offrir ces services de façon à répondre aux besoins des communautés. Les carrefours communautaires offrent au personnel des autorités sanitaires un forum qui leur permet de rencontrer un groupe de communautés liées et de trouver des façons de mieux servir ces communautés, par exemple en organisant des cliniques externes, en fournissant des services de dépistage mobile et en travaillant à résoudre les problèmes de santé publique et de santé environnementale. Les membres des carrefours communautaires sont également en contact avec les membres des communautés qui utilisent les services des autorités sanitaires, et ils reçoivent souvent de nombreux commentaires de la part des patients. Ils peuvent soumettre des commentaires à l'autorité de santé sur les problèmes auxquels les membres de leurs communautés sont confrontés lorsqu'ils sont admis et soignés à l'hôpital. Les autorités sanitaires devraient remédier à ces problèmes avec l'aide et les conseils du carrefour communautaire.

Partage de connaissances et d'expertise – Les membres des carrefours communautaires auront un large éventail de connaissances et d'expériences à partager, allant de la gestion à la prestation de services de santé. Certaines communautés membres seront parfois avancées dans la planification de leurs services communautaires de santé et de bien-être, alors que d'autres trouveront ce processus ardu; il s'agit là d'une occasion d'apprendre les uns des autres et de s'entraider. Certaines communautés pourraient avoir conclu avec un fournisseur de services (comme un médecin ou un spécialiste) une entente dont les autres membres pourraient apprendre et qu'ils pourraient adapter à leur propre situation. Certains carrefours communautaires ont déjà leur bulletin d'information et leur site Web pour rendre le partage d'information plus accessible pour l'ensemble de la communauté.

Partage des innovations – De nombreux membres des carrefours communautaires ont élaboré de nouvelles façons de faire les choses, qu'ils ont mises à l'essai dans

différentes communautés. Certaines communautés ont mis en application des pratiques exemplaires et établi des relations avec d'autres intervenants, dont la BC Cancer Agency et la BC Diabetes Association, afin d'assurer la mise en œuvre réussie de leurs innovations en matière de service. D'autres ont conçu de nouvelles ressources et du nouveau matériel d'information pour les familles, les écoles et les conseils de bande dans leurs communautés. Les carrefours communautaires offrent un mécanisme permettant aux communautés de partager ces innovations.

Soutien entre collègues – Bon nombre de communautés sont isolées, ce qui fait que les employés des centres de santé sont souvent isolés également. Les professionnels de la santé, les gestionnaires et les travailleurs de la santé n'ont pas souvent l'occasion de parler avec leurs collègues d'autres centres de santé pour partager des problèmes, des difficultés ou des innovations, ou pour donner et recevoir du soutien.

Amélioration de l'accès aux services – La collaboration et la planification conjointe créeront des gains d'efficacité et permettront d'offrir de meilleurs services de santé aux membres des Premières Nations de la Colombie-Britannique. Par exemple, s'il n'est pas possible d'embaucher un spécialiste en santé mentale dans chaque communauté, le concept des carrefours permettrait de planifier les services d'un spécialiste pour l'ensemble des communautés qui en sont membres. Ainsi, la collaboration et le partage des ressources entre les Premières Nations d'un même carrefour permettraient de combler certaines lacunes en matière de santé.

Amélioration des communications – Les carrefours offrent également un moyen de communication. Ils permettent notamment au FNHC de communiquer de façon efficace, précise et rapide avec les 203 Premières Nations de la Colombie-Britannique.

#### 4.2.2 Alberta

Dans les Prairies canadiennes, la géographie n'est pas aussi problématique pour le développement de l'infrastructure dorsale qu'en Colombie-Britannique. En conséquence, les communautés des Premières Nations y sont en général très bien servies par l'infrastructure dorsale à large bande, du moins en théorie. Alberta SuperNet, une entreprise financée par le gouvernement de l'Alberta en partenariat avec Bell Canada et Axia SuperNet Ltd, possède une infrastructure à large bande composée de câbles à fibres optiques et de tours reliant 429 communautés, dont 402 communautés rurales (gouvernement de l'Alberta, n.d.). Sur le plan de la connectivité, en 2007, SuperNet couvrait 95 % des communautés de l'Alberta à un taux fixe, indépendamment de leur emplacement (Mitchell, 2007).

L'APN souligne que SuperNet a été « très avantageux pour les communautés des Premières Nations de l'Alberta » (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 18). Toutefois, même si une infrastructure à large bande est en place, il n'est pas possible pour toutes les communautés des

Premières Nations de s'y connecter, et ce, pour diverses raisons qui démontrent pourquoi il est difficile de redéfinir l'infrastructure à large bande et la connectivité pour les Premières Nations en commençant par le dernier kilomètre plutôt que par le premier. Mignone et Henley (2009) considèrent que les coûts élevés de l'activation d'un point de présence (infrastructure à large bande) ainsi que de l'entretien et de l'administration de réseaux locaux axés sur le premier kilomètre (services de connectivité) empêchaient certaines communautés de se connecter à SuperNet. L'accès à des tarifs égaux signifie qu'une fois qu'un point de présence est construit, les principaux défis auxquels les communautés des Premières Nations sont confrontées sont une capacité communautaire insuffisante pour gérer administrer les réseaux locaux. Selon un récent rapport, « l'infrastructure dorsale de l'Alberta SuperNet a amélioré la pénétration des réseaux à large bande dans les régions rurales de l'Alberta, mais demeure en grande partie fortement sous-utilisée » (Alberta Economic Development Authority, 2010, p. iii).

... l'infrastructure est la même à peu près partout [en Alberta], mais certaines communautés ont une capacité en ressources humaines plus structurée que d'autres (entretien, 8).

Le réseau régional de TI des Premières Nations de l'Alberta, soit le First Nations Technical Services Advisory Group (TSAG), met sur pied des initiatives de développement de l'infrastructure à large bande et de connectivité mandatées par les chefs de l'Alberta, notamment un accord tripartite avec Santé Canada visant à soutenir le développement de l'infrastructure pour les centres de santé des Premières Nations de l'Alberta (Comité des chefs sur le développement économique d'APN, 2010, p. 11). En 2010, tous les centres de santé communautaires des Premières Nations de l'Alberta étaient connectés au réseau de fibre optique depuis le printemps de 2009. Actuellement, le TSAG travaille à amener les câbles à fibres optiques jusqu'aux bureaux gouvernementaux des Premières Nations locales et à étendre les services de connectivité aux usines de traitement d'eau.

... [lorsque des] communautés ont un point de présence ou se trouvent à proximité d'un point de présence, de nouvelles idées de développement surgissent. La Première Nation de Kapawe'no a pu utiliser l'argent du First Nations Development Fund (un programme de subvention en partie financé par les machines à sous) pour construire dans une de leurs communautés vivant sur la réserve une tour qui non seulement permet de fournir des services Internet, mais qui est également utilisée comme ressource professionnelle pour surveiller son usine de traitement de l'eau située dans une communauté à plus de 100 kilomètres (entretien, 7).

La Première Nation Blood Tribe (une communauté du Traité no 7) est une communauté unique, car elle assume son autonomie gouvernementale dans des domaines comme la santé et l'éducation. Cette autonomie gouvernementale a des répercussions sur le développement communautaire de l'infrastructure à large

bande et de la connectivité : au lieu d'accéder à SuperNet au moyen de l'infrastructure détenue et administrée par une organisation de l'extérieur, la Première Nation Blood Tribe utilise sa propre infrastructure de fibre optique à large bande. L'une des raisons pour lesquelles elle peut le faire est que sa réserve est l'une des plus densément peuplées au Canada; elle avait donc une clientèle suffisamment importante pour soutenir les coûts du réseau (entretien, 8).

#### 4.2.3 Saskatchewan

Les 93 Premières Nations de la Saskatchewan peuvent avoir accès à l'infrastructure dorsale à large bande existante, mais ne sont pas encore bien desservies. Cette infrastructure comprend, selon la disponibilité du service, des satellites, des câbles de cuivre et des câbles de fibre optique. CommunityNet est une infrastructure dorsale provinciale fermée comprenant trois réseaux privés virtuels (RPV) financés par le gouvernement provincial. Ce modèle contraste avec celui de SuperNet, en Alberta, qui se veut un modèle de connectivité à accès ouvert. Les RPV utilisés dans le cadre de l'approche de connectivité de CommunityNet sont conçus pour prendre en charge les applications publiques dans les domaines de l'éducation, de la santé et des services gouvernementaux (une application par RPV). Environ 65 écoles des Premières Nations de la province obtiennent des services de connectivité par le truchement du RPV de CommunityNet. La norme minimale visée pour l'infrastructure à large bande du réseau est de 3 Mbit/s (duplex intégral) extensible à 10 Mbit/s (y compris les mises à niveau de l'équipement). Pour ce faire, un contrat sera signé avec SaskTel, la compagnie de télécommunications régionale, afin de déployer une infrastructure de fibre optique jusqu'aux écoles. Une mise à niveau de l'équipement local s'avère nécessaire pour accroître la connectivité à plus de 10 Mbit/s. La province travaille actuellement à déployer l'infrastructure à large bande jusqu'aux communautés qui ne sont pas encore connectées (environ 25 %). Nos informateurs clés affirment que selon le plus récent rapport, le processus aurait quelque peu ralenti. Environ 33 % des écoles provinciales sont connectées, et l'ensemble des écoles devraient l'être avant la fin de 2011 (entretien, 16). Les communautés paient un taux fixe pour la connectivité, et les coûts entrent dans différentes catégories de prix en fonction de l'emplacement.

CommunityNet est un service de connectivité acheté qui fonctionne sur une infrastructure à large bande physique construite par SaskTel, l'entreprise de télécommunications régionale. Le service est acheté par le gouvernement provincial (également propriétaire de SaskTel), qui l'utilise comme locataire d'envergure lors de l'élaboration de l'analyse de rentabilisation relative à l'expansion de l'infrastructure à large bande (entretien, 17). SaskTel étend l'infrastructure à large bande aux communautés rurales depuis une dizaine d'années, et a récemment annoncé que des projets soutiendraient l'expansion future. Le 20 mars 2010, SaskTel a annoncé qu'elle investirait 239 millions de dollars en 2010 dans son réseau de la Saskatchewan; le financement comprend six millions de dollars dans l'expansion de l'Internet haute vitesse pour les Premières

Nations, en fonction du financement fédéral (communiqué de presse de SaskTel, 10 mars 2010). Toutefois, au milieu de 2010, le gouvernement fédéral n'avait toujours pas confirmé cette portion du financement des Premières Nations (*First Nations Rescol – Operations Activity Report* du KCDC, p. 7).

Les communautés des Premières Nations se connectent à l'infrastructure dorsale de CommunityNet par l'intermédiaire d'un point de présence situé dans un bureau local de SaskTel. Dans ces communautés des Premières Nations, beaucoup d'écoles ont maintenant accès à une connexion haute vitesse de 1,5 Mbit/s (entretien, 16). Le réseau régional de TI des Premières Nations, soit le Keewatin Career Development Corporation (KCDC), fournit des services de connectivité en gérant ce système grâce au financement obtenu par le truchement du programme Premières nations sur Rescol. Les écoles des Premières Nations situées dans les réserves ne recoivent pas de financement provincial pour soutenir la connectivité de CommunityNet (un réseau financé par la province). Ces écoles ne sont pas incluses dans le mandat de CommunityNet et du gouvernement provincial de connecter « toutes les écoles », car on considère qu'elles sont une responsabilité fédérale. Les écoles dans les réserves reçoivent du financement pour la connectivité par le truchement de programmes fédéraux tels que Premières nations sur Rescol, mais la nature ponctuelle de ce financement rend difficile la planification à long terme d'un réseau (entretien, 16).

En mars 2010, AINC a débloqué 400 000 \$ pour la mise à niveau des connexions de fibre optique jusqu'aux écoles du dernier kilomètre. SaskTel a reçu ce financement pour effectuer la mise à niveau, et au moment d'écrire ces lignes, les premières étapes avaient été effectuées dans les quatre écoles ciblées (entretien, 14). Les autres écoles attendent qu'un groupe provincial des Premières Nations, sous l'égide de la Federation of Saskatchewan Indian Nations (FSIN) et des directeurs de l'éducation des conseils tribaux, soit formé pour finir de dépenser les fonds alloués et pour réunir une somme additionnelle d'environ dix millions de dollars pour compléter l'expansion de l'infrastructure (entretien, 14).

... la difficulté en Saskatchewan, c'est que [...] SaskTel ne fournira aucune connectivité aux Premières Nations sans financement du fédéral. Cette situation fait en sorte que les Premières Nations sont mal desservies comparativement aux non-membres des Premières Nations, malgré [le fait] que tous sont des résidents de la Saskatchewan. Quand SaskTel a annoncé des mises à niveau de 239 millions de dollars, cela n'incluait pas les communautés des Premières Nations. Les membres des Premières Nations sont aussi des résidents de la Saskatchewan; ils devraient donc profiter comme les autres des avantages offerts par cette société d'État (entretien, 17).

En raison de ces défis, les niveaux d'infrastructure et de connectivité au premier kilomètre varient d'une Première Nation à l'autre. Souvent, SaskTel fournit des connexions haute vitesse DSL dans les écoles, mais une fois ces connexions

initiales effectuées, le gouvernement n'octroie aucun financement pour la mise à niveau de l'infrastructure à large bande communautaire; aucun incitatif financier important n'est offert pour développer les réseaux locaux, sauf dans les grandes communautés (entretien, 16).

... SaskTel affirme que son taux de couverture dépasse les 95 pour cent, mais le dernier cinq pour cent est principalement composé de communautés des Premières Nations et de quelques agriculteurs. Les Premières Nations comptent pour près du sixième de la population de la Saskatchewan, mais elles ne sont toujours pas branchées (entretien, 19).

Récemment, l'organisation politique des Premières Nations de la province, soit la Federation of Saskatchewan Indian Nations (FSIN), a commencé à travailler avec les communautés sur un projet qui permettra de définir les normes minimales requises à l'échelle communautaire pour la connectivité à large bande pour les applications des services publics et communautaires dans des domaines tels que l'éducation et la santé (entretien, 17). Une fois ces normes établies, la FSIN travaillera en partenariat avec les communautés afin d'élaborer des plans de connectivité à l'échelle locale. Le coût estimatif d'un plan communautaire se situe entre 5 000 \$ et 10 000 \$, pour un total d'environ 750 000 \$, avec du financement d'AINC ou de Santé Canada (ou les deux).

Au nord de la Saskatchewan, cinq écoles des Premières Nations des régions rurales et éloignées sont reliées à l'infrastructure à large bande et utilisent les services de connectivité par satellite. Toutefois, cela ne signifie pas nécessairement que le reste de la communauté est desservie par l'infrastructure satellitaire; parfois, seules des connexions par accès commuté sont offertes (entretien, 17).

Certaines communautés de la région du Traité no 6 ont installé des réseaux sans fil locaux et font appel à d'autres fournisseurs de services Internet (entretien, 16).

# Histoire d'une communauté : Keewatin Academy of Information Technology Texte de Nick Daigneault et Jason Woodman Simmonds

Fondée en 2003, la Keewatin Academy of Information Technology (KAIT) a été officiellement reconnue comme l'académie de Premières nations sur Rescol (PNR). Division de la Keewatin Career Development Corporation (KCDC) et partenaire du programme PNR et de la Cisco Networking Academy depuis janvier 2009, la KAIT offre les cours Cisco Certified Network Associate (CCNA) Discovery et Information Technology Essentials (ITE). En plus de donner de la formation en ligne pour obtenir la certification Cisco, la KAIT propose une formation informelle personnalisée sur des applications telles que Microsoft Office.

La formation de la KAIT est donnée principalement à distance au moyen d'appareils de visioconférence et de plates-formes d'apprentissage en ligne telles que Adobe Connect et Elluminate, mais de la formation en personne est également offerte. La

KAIT est en mesure de donner la certification Cisco, mais pour le moment, elle n'offre pas l'examen après la formation exigé par l'industrie pour obtenir la certification. À long terme, la KAIT envisage de devenir un centre d'examen de certification Pearson Vue. À l'heure actuelle, les apprenants des Premières Nations des communautés rurales et éloignées de la Saskatchewan peuvent utiliser les appareils de visioconférence dans les centres communautaires, les centres de santé, les écoles et les bureaux de bande pour entreprendre leur formation dans le domaine des TI et acquérir de précieuses compétences qui leur permettront de répondre aux besoins en TI de leur communauté. Les Premières Nations qui n'ont pas d'appareil de visioconférence peuvent accéder à la formation par l'intermédiaire des plates-formes mentionnées précédemment.

#### 4.2.4 Manitoba

Le Manitoba, en partenariat avec Industrie Canada, a investi de façon ciblée dans la construction d'une infrastructure dorsale à large bande afin d'offrir la connectivité à ses communautés non desservies. Cependant, Fiser (2010) a constaté que la principale entreprise de télécommunications commerciale de la province (MTS Allstream) n'était pas active dans ses zones de desserte à coûts élevés du nord, qui utilisent actuellement une infrastructure à large bande par satellite. Il a découvert que seulement 16,9 pour cent des résidents des 59 SDR de la province recevaient des services à large bande ou haute vitesse (Fiser, 2010). Comme c'est le cas dans d'autres provinces des Prairies, les communautés urbaines plus au sud, de même que les grandes communautés du nord et celles situées à proximité de projets industriels ou de services publics, ont accès au service cellulaire et au service Internet haute vitesse.

Le réseau régional de TI des Premières Nations du Manitoba, soit Broadband Communications North (BCN), travaille au développement communautaire de l'infrastructure à large bande et de la connectivité à l'échelle de la province. En 2008, BCN a étendu son infrastructure terrestre provinciale à cinq autres communautés des Premières nations, et elle sert aujourd'hui 41 communautés rurales, nordiques et éloignées, dont 35 communautés des Premières Nations (BCN Connectivity Profile, p. 5).

... BCN veut donner aux communautés les moyens d'exploiter et de gérer leurs propres réseaux. Nous travaillons individuellement avec les bandes afin de mettre en place des fournisseurs de services Internet locaux, qui vendront ensuite leurs services aux foyers. De nombreuses communautés ont leur propre fournisseur de services Internet, mais les petites communautés n'ont souvent ni la capacité, ni la population pour en avoir un. Dans ces cas-là, BCN vend ses services directement aux utilisateurs (entretien, 6).

Le modèle de développement économique de BCN encourage les fournisseurs de services Internet communautaires à renforcer la capacité locale en matière de services de connectivité pour « donner aux Premières Nations le contrôle d'une infrastructure importante et contribuer à garder les revenus au sein de chaque communauté » (BCN Connectivity Profile, p. 10). En 2006, BCN a reçu des fonds pour mettre sur pied une infrastructure à large bande axée sur le premier kilomètre dans 25 communautés du Nord par le truchement du programme BRAND d'Industrie Canada et du Fonds sur l'infrastructure municipale rurale du Manitoba. En utilisant l'infrastructure à large bande locale, certaines de ces communautés ont commencé à gérer ensemble la connectivité à l'échelle de plusieurs communautés en revendant la bande passante satellite excédentaire (entretien, 1). En 2010, 14 communautés du réseau de BCN avaient leur propre fournisseur de services Internet, et ce nombre devrait augmenter de 90 pour cent au cours des cinq prochaines années (ibid., p. 11). Ces fournisseurs locaux vendent des services Internet aux foyers et aux entreprises des communautés, et offrent des services spécialisés à des clients tels que des postes de soins infirmiers, des écoles et des centres d'éducation des adultes. Sur le site Web de BCN, on peut lire ceci :

... BCN reconnaît que de nombreuses communautés sont préoccupées par les fuites d'argent dans les communautés, et c'est pourquoi un modèle d'affaires a été élaboré afin d'offrir un service de haute qualité tout en veillant à ce que l'argent des communautés reste en grande partie dans les communautés. BCN fournit l'infrastructure et l'assistance aux fournisseurs de services Internet locaux, et ces derniers sont responsables des installations individuelles, de l'exploitation et de l'entretien du réseau local (Broadband Communications North, n.d.).

L'organisation politique des Premières Nations de la province, soit l'Assembly of Manitoba Chiefs, a récemment procédé à un recensement des données de bande passante (vitesses de téléversement/téléchargement) dans les 64 communautés des Premières Nations de la région. Le recensement n'est pas encore accessible au public, car avant de le publier, on doit vérifier qu'il respecte les principes de PCAP (propriété, contrôle, accès, possession) et obtenir la permission des communautés (entretien, 1). L'Assembly of Manitoba Chiefs renforce également la capacité en matière de ressources humaines au moyen de la formation et de l'éducation, et a récemment déposé une demande auprès de Développement des ressources humaines Canada (DRHC) pour financer la formation de 60 personnes dans le cadre d'un cours d'un an qui attestera l'acquisition de nombreuses compétences dans le domaine des TI. Le financement a été annoncé en juillet 2010 et sera utilisé pour soutenir les cours à distance de la University of Winnipeg et d'autres partenaires (y compris BCN) jusqu'en 2012.

## Histoire d'une communauté : Diplôme en technologies de l'information et des communications pour les Premières Nations du Manitoba

Texte de Joan Harris-Warren et Jason Woodman Simmonds

L'Assembly of Manitoba Chiefs s'est associée avec la University of Winnipeg, l'Atoskiwin Training and Employment Centre of Excellence, Broadband Communications North, l'Information and Communication Technologies Association of Manitoba, Clear Concepts et Ressources humaines et Développement des compétences Canada pour coordonner et mettre en place le diplôme en technologie de l'information et des communications des Premières Nations.

Selon une brochure affichée sur le site Web de la University of Winnipeg, le programme vise trois objectifs : 1) compter 60 étudiants diplômés au plus tard en 2012 (ces étudiants recevront une formation sur les aspects opérationnels et techniques de l'industrie des TIC), 2) faire en sorte que les étudiants aient un emploi dans une communauté des Premières Nations une fois leur diplôme obtenu, 3) renforcer la capacité des communautés autochtones dans le domaine des TIC (<a href="http://www.manitobachiefs.com/policy/education/pdf">http://www.manitobachiefs.com/policy/education/pdf</a>).

Étant donné que les modèles d'affaires pour la connectivité ne se sont pas révélés adéquats pour les besoins des communautés des Premières Nations des régions rurales et éloignées, le fait d'avoir des personnes formées dans le domaine des TIC au sein des membres des communautés est un moyen important d'assurer que le contrôle de la connectivité demeure au sein des réseaux régionaux de TI et des communautés des Premières Nations dont ils représentent les intérêts.

#### **4.2.5** Ontario

En 2003, le gouvernement de l'Ontario a lancé « L'Ontario branché : accès régional à large bande », un programme triennal de 55 millions de dollars axé sur le développement de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité dans les régions rurales et éloignées de l'Ontario. Selon l'APN, une seule Première Nation a bénéficié de cet investissement initial (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 19). En revanche, une initiative fédérale lancée en 1987, soit l'Initiative fédérale de développement économique pour le nord de l'Ontario (ou FedNor) est devenue un investisseur majeur dans le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les Premières Nations de la région, notamment sur le plan des ressources humaines et de la formation. FedNor a été utilisé pour obtenir du financement par l'intermédiaire des projets d'infrastructure à large bande financés par la province afin d'inclure les Premières Nations qui se trouvaient à proximité de certains de ces projets de construction. Grâce à cette stratégie de financement, plusieurs Premières Nations de la région du Traité n° 3 ont par la suite été incluses dans les projets de construction du réseau de fibre optique de Bell Aliant dans cette région.

De nombreuses Premières Nations des régions rurales et éloignées du nord de l'Ontario ont accès à des services de connectivité à large bande par l'intermédiaire de KO/K-Net, une entreprise gérée par le programme K-Net du conseil tribal Keewaytinook Okimakanak. KO/K-Net prend en charge la connectivité à large bande pour un certain nombre d'applications, notamment le réseau régional de TI des Premières Nations de l'Ontario. KO/K-Net, en partenariat avec la Nation Nishnawbe Aski, négocie actuellement avec Industrie Canada, la Société de gestion du Fonds du patrimoine du Nord de l'Ontario du gouvernement de l'Ontario, Affaires indiennes et du Nord Canada, Santé Canada et Bell Aliant afin de moderniser les points de présence de son infrastructure à large bande dans 25 Premières Nations des régions éloignées. Ce projet permettra d'accroître les vitesses de connectivité à plus de 10 Mbit/s grâce à la construction d'une infrastructure de fibre optique à large bande qui remplacera l'infrastructure de télécommunications par micro-ondes et par satellite en fin de vie. Des 14 communautés actuellement desservies par des réseaux satellitaires, 12 devraient être desservies par cette connexion par fibre optique au cours des quatre à cinq prochaines années. Le financement officiel pour ce projet a été annoncé le 6 novembre 2010 (Industrie Canada, 2010). En 2007, KO/K-Net a effectué une demande de financement pour un projet pilote visant à mettre en place des services de téléphonie cellulaire dans les communautés des Premières Nations des régions éloignées, et a récemment effectué une demande de financement pour la construction de dix autres sites de service de téléphonie cellulaire (entretien, 5).

Sur le plan de la connectivité, la plupart des réseaux communautaires desservis par KO/K-Net sont conçus de manière à permettre la mise en commun de la bande passante, plus particulièrement en période de pointe (Fiser, 2010, p. 30-31). KO/K-Net a été décrit comme un « modèle de réseau communautaire à large bande pour les Premières Nations », et est reconnu internationalement pour l'aspect novateur de sa conception de réseau et de son approche en matière de connectivité (Fiser *et al.*, 2005; voir aussi Garrick, 2004 et Ramirez, 2001). Par exemple, en 2000, KO/K-Net a mis sur pied le plus grand réseau de télésanté pour les Premières Nations du Canada (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 11).

Le Western James Bay Telecommunications Network, en Ontario, est un autre exemple de réseau des Premières Nations partagé, détenu et géré par les communautés (Kornacki, 2010). L'infrastructure de fibre optique à large bande sans fil fournit des services de connectivité aux communautés des Premières Nations d'Attawapiskat, de Fort Albany et de Kashechewan, et permet d'offrir de façon rentable des services à large bande dans les domaines de l'éducation, de l'aide à l'emploi, de la santé et de la télésanté. Le projet de huit millions de dollars a été créé grâce à un partenariat entre le conseil de Mushkegowuk, plusieurs communautés des Premières Nations, Five Nations Energy Inc., la Société de gestion du Fonds du patrimoine du Nord de l'Ontario, FedNor, Santé Canada et Xittel. Il a été financé grâce à une combinaison de fonds publics et privés. Selon le grand chef Stan Louttit du conseil de Mushkegowuk :

... la vision du conseil de Mushkegowuk, c'est-à-dire que les Premières Nations devraient posséder et exploiter un réseau évolué de télécommunications par fibre optique, est aujourd'hui réalité grâce à l'engagement, à la persévérance et au dévouement d'un grand nombre de Premières Nations, de Five Nations Energy Inc. et des dirigeants communautaires qui ont amorcé ce projet en 2001 et qui, malgré la difficulté à obtenir du financement d'année en année, sont restés attachés à l'idée que nos résidents ont besoin de services de télécommunications de pointe pour vivre, apprendre, travailler et contribuer à la société de demain (Kornacki, 2010).

#### Histoire d'une communauté : On the Path of The Elders

Texte de Stanley L. Louttit, Cle-alls (John Kelly), Elaine Keillor et Jason Woodman Simmonds

Le 24 mars 2010, grâce à un partenariat avec la Carleton University, BlackCherry Digital Media Inc. et Pinegrove Productions, les cris de Mushkegowuk du nord de l'Ontario ont lancé le site Web « On the Path of The Elders » à la galerie d'art de la Carleton University (<a href="www.pathoftheelders.com/news">www.pathoftheelders.com/news</a>). Le site propose une histoire autochtone interactive des peuples Mushkegowuk et Anishnaabe sous le Traité n° 9, également connu sous le nom de Traité de la Baie-James.

Tout le contenu du site est accessible au public (en anglais seulement). À la page « About Us », les visiteurs peuvent lire le mot de bienvenue suivant : « Nous espérons que ce site enrichira votre vie et qu'il vous permettra de mieux comprendre l'histoire et la culture de notre peuple » (<a href="http://www.pathoftheelders.com/aboutus">http://www.pathoftheelders.com/aboutus</a>). La page d'accueil du site contient des liens vers une galerie de photos datant d'environ 1905, l'époque de la signature du Traité n° 9. Le texte intitulé « An Anishinaabe and Mushkegowuk view and understanding of the treaty » (vision et compréhension du Traité par les peuples Anishinaabe et Mushkegowuk) est un élément important du site. Le site fournit également des guides pour les enseignants de la quatrième à la dixième année.

Le site contient 59 histoires et anecdotes racontées dans quatre dialectes cris (cri des marais, cris des marais avec dialecte « N », cri de Moose et cri de Kashechewan) par les aînés de l'ouest de la Baie-James. Ces histoires ont été recueillies et enregistrées par le linguiste C. Doug Ellis de 1955 à 1965. Chaque histoire a un titre en cri, en anglais et en français, et comporte le nom du narrateur, le dialecte utilisé, le groupe d'âge cible, une courte description en anglais et en français de même que des mots-clés de recherche. Ainsi, les visiteurs ont la possibilité d'entendre parler des Mushkegowuk et de découvrir les modes de vie d'hier et d'aujourd'hui. La section la plus importante du site Web est probablement celle sur les aînés. Afin de documenter et de préserver l'histoire, les traditions culturelles et la langue des aînés, les créateurs du site présentent des entretiens avec ces derniers ainsi que des vidéos d'apprentissage sur la chasse, la

pêche et le piégeage. Les visiteurs de la galerie des aînés ont une chance unique de visionner des vidéos avec des aînés et d'entendre la langue des Mushkegowuk telle qu'elle est parlée par les aînés de la Baie-James. L'information et les connaissances contenues dans ces liens sont accessibles par l'intermédiaire du jeu éducatif interactif du site, dans lequel les joueurs entreprennent une quête pour découvrir leur place dans une communauté virtuelle de jeu vidéo.

Ces jeux ont été conçus afin de présenter de façon novatrice le contexte des négociations du Traité n° 9 que ces peuples ont signé avec le gouvernement canadien. Chaque jeu a pour but de présenter une facette des six éléments essentiels à la santé des communautés des Premières Nations d'aujourd'hui en combinant des connaissances tirées des traditions autochtones et des aspects de la société dans son ensemble.

Ces éléments sont indiqués ci-dessous avec le jeu de rôle correspondant entre parenthèses :

- 1) Éducation (jeu de canoë);
- 2) Économie (jeu de ressources);
- 3) Sécurité (jeu de chasse);
- 4) Santé (jeu de guérison);
- 5) Culture (jeu de piégeage);
- 6) Autonomie gouvernementale (jeu de négociation).

Les concepteurs du jeu et leurs collaborateurs ont créé chaque niveau de jeu en fonction des recherches sur le taux de suicide chez les jeunes des Premières Nations de 15 à 24 ans. Depuis quelques années, le taux de suicide dans certaines communautés est jusqu'à 600 fois supérieur à la norme canadienne, et parmi les plus élevés de la planète. Les recherches ont révélé qu'une haute estime de soi et un mode de vie sain peuvent réduire ce taux de suicide à zéro (http://web.uvic.ca/~lalonde/manuscripts/1998TransCultural.pdf).

Les participants doivent réussir, dans n'importe quel ordre, les cinq premiers jeux du site On the Path of the Elders avant de pouvoir passer au sixième jeu, soit le jeu de négociation. À chacun des six niveaux de jeu, les jeunes apprennent à développer leur estime personnelle et approfondissent leurs connaissances des cultures et des croyances des Premières Nations. Au premier niveau, la quête commence dans un camp de Mushkegowuck où le joueur doit interagir avec différents membres de la communauté afin de savoir quelle tâche il doit accomplir en premier. Chaque tâche permet d'acquérir des connaissances traditionnelles, par exemple quelles plantes sont utilisées à des fins médicinales dans cette région. Dans le jeu de guérison, le joueur apprend que certaines des pratiques de santé de la société peuvent être utiles. Dans le jeu sur l'économie, le joueur apprend qu'il est important de prendre soin des ressources pour le bien de la communauté. Chaque tâche est importante pour le bien-être individuel et communautaire.

L'information présentée tout au long des six jeux permet au joueur d'approfondir ses connaissances sur les valeurs des Mushkegowuk et des Anishinaabe. Durant leur quête, les jeunes peuvent voir des résultats positifs pour leur vie en tant que membres des communautés des Premiers Peuples et que citoyens canadiens. Bref, un site avantageux pour tous.

Le Réseau régional de l'Est ontarien (RREO) est un projet régional d'infrastructure à large bande qui vise à construire plus de 160 nouveaux points de présence dans l'est de l'Ontario afin d'offrir des services de connectivité à une vitesse et une capacité de 10 Mbit/s à des tarifs comparables à ceux des régions urbaines de l'Ontario (Réseau régional de l'Est ontarien, n.d.), tant aux fournisseurs de services Internet qu'aux consommateurs. En juillet 2009, le projet a reçu 110 millions de dollars en contributions financières des gouvernements provincial et fédéral. Le RREO a rencontré KO/K-Net à plusieurs reprises afin d'obtenir du soutien pour inclure cinq ou six Premières Nations situées dans l'est de l'Ontario.

Giiwednong Health Link est un projet de connectivité sur la gestion de la santé et de l'information entre les organismes de santé des Premières Nations de Manitoulin et de North Shore (<a href="http://www.giiwednonghealth.ca/">http://www.giiwednonghealth.ca/</a>). Le projet est axé sur la création d'une base de connaissances intégrée visant à améliorer la prise de décision, à regrouper les efficacités et à les intégrer dans des systèmes plus importants. L'accent est mis sur un moyen de recueillir, gérer et stocker électroniquement des données sur la santé ainsi que des statistiques pour appuyer la programmation et la production de rapports. KO/K-Net fournit à chacun des centres de santé du projet Giiwednong Health Link une connexion réseau sécurisée dans le cadre de son contrat avec cyberSanté Ontario (entretien, 5).

Les chefs de l'Ontario, un organisme de coordination pour les 133 communautés des Premières Nations situées à l'intérieur des frontières de l'Ontario, ont créé un groupe de travail sur la cybersanté et la connectivité pour les Premières Nations. Ce groupe a été chargé par les chefs en assemblée d'élaborer une stratégie de cybersanté et de connectivité à large bande pour toutes les Premières Nations de l'Ontario (entretien, 12). Le groupe est composé de spécialistes en santé et en connectivité des Premières Nations, de même que de partenaires gouvernementaux. Le groupe a tenu sa première réunion les 6 et 7 octobre 2010 et se réunira tous les mois par la suite.

## 4.2.6 Québec

Au Québec, le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité a débuté en 2000 avec le lancement de deux initiatives par les gouvernements fédéral et provincial. À l'époque, le gouvernement du Québec avait une stratégie pour le déploiement d'une infrastructure dorsale à large bande à l'échelle provinciale appelée « Villages branchés ». Comme le programme était ouvert uniquement aux établissements provinciaux, les Premières Nations ne pouvaient pas déposer elles-mêmes une demande de participation, ni se proposer comme

responsables du programme; elles étaient contraintes de travailler avec les établissements provinciaux. Compte tenu de la forte demande pour l'infrastructure à large bande et les services de connectivité durant cette période, les projets étaient de grande envergure et le processus de demande a été prolongé jusqu'en 2003-2004. On ne sait pas exactement combien de Premières Nations du Québec ont réussi à déposer elles-mêmes une demande de participation au programme fédéral (BRAND), mais la capacité à élaborer ces propositions et à se mesurer à des projets d'une portée beaucoup plus grande représentait un défi de taille dès le départ.

En 2003, après avoir reçu son mandat en tant qu'organisme de gestion régional responsable de la prestation du programme Rescol, le Conseil en Éducation des Premières Nations (CEPN) a été informé d'un seul projet de développement de l'infrastructure à large bande, auquel participaient sept Premières Nations algonquines de l'Abitibi-Témiscamingue, une région couvrant l'ouest du Québec. Il s'agit malheureusement du seul projet auquel le CEPN a participé. Le projet a toutefois été achevé en 2005, et les fournisseurs de services publics et communautaires de ces sept communautés reçoivent des services de connectivité grâce à une infrastructure de fibre optique à large bande.

En tant que réseau régional de TI des Premières Nations du Ouébec, le CEPN aide les communautés des Premières Nations à obtenir des services de connectivité à l'infrastructure dorsale à large bande provinciale. Formé en 1985, le CEPN explore les services à large bande publics et communautaires (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 7). L'organisation fournit actuellement des services de connectivité à 18 communautés du Québec, et travaille sur une initiative de connectivité visant à rendre les services Internet plus accessibles (www.cepn-fnec.com). Le CEPN soutient le développement de l'infrastructure à large bande des réseaux locaux et a élaboré sa propre stratégie de connectivité afin de déployer une infrastructure de fibre optique à large bande pour les fournisseurs de services publics et communautaires des Premières Nations, une stratégie qui comprenait des améliorations à l'infrastructure du premier kilomètre lorsque cela s'avérait possible. Le CEPN a réalisé huit de ses 13 projets communautaires d'infrastructure à large bande; il travaille actuellement à connecter ses cinq dernières communautés membres et à effectuer les améliorations ciblées pour 13 de ses 22 communautés. Sur le plan de la connectivité résidentielle, le CEPN a peu d'occasions d'obtenir du soutien pour des projets du genre, mais continue de faire des demandes de financement auprès du gouvernement. Toutefois, les accords de connectivité que l'organisation a établis avec des sociétés comme Telus permettent aux communautés de revendre des services Internet aux utilisateurs locaux, fournis au moyen de l'infrastructure à large bande détenue et exploitée localement. Par exemple, un récent projet financé par Santé Canada a permis au CEPN de travailler avec huit communautés afin de constituer une série de bâtiments en un réseau local, qui pourrait devenir un fournisseur de services Internet local (entretien, 14).

### Histoire d'une communauté : Nouveau logiciel de réunion du CEPN

En 2006, le Conseil en Éducation des Premières Nations (CEPN) a annoncé la mise en place réussie d'appareils de visioconférence dans ses 22 communautés membres. Depuis ce temps, la visioconférence est utilisée pour une foule d'applications, notamment les réunions avec les aînés, la télésanté et l'éducation (<a href="http://firstnationschools.ca/node/277">http://firstnationschools.ca/node/277</a>). Conçu pour les visioconférences entre les grands groupes, l'équipement était parfaitement adapté à la présentation de matériel de cours ou de conférences sur la télésanté; toutefois, en raison de sa taille, il devait souvent être installé dans un grand établissement comme le bureau de bande, l'école ou le centre de santé de la communauté. Par conséquent, son emplacement limitait son accessibilité.

Dans une perspective de durabilité à long terme, le CEPN a misé sur les capacités de visioconférence du tout nouveau réseau de fibre optique dans bon nombre des communautés en mettant en place une nouvelle plate-forme, Converged Management Application (CMA). Sur le site Web du CEPN, on peut lire que « le logiciel CMA permet aux utilisateurs de simplement pointer et cliquer pour appeler et travailler en collaboration avec des collègues en tout temps, au moyen de la visioconférence, à partir de n'importe quel ordinateur portable ou de bureau » (<a href="http://www.cepn-fnec.com/cma.aspx">http://www.cepn-fnec.com/cma.aspx</a>).

En outre, le logiciel CMA met les gens en contact grâce à une foule de technologies des communications comme le téléphone, la caméra Web et la caméra Polycom. Ainsi, pour les applications liées à l'enseignement à distance et à la télésanté, les membres des communautés pourront demeurer à la maison au lieu de se partager l'accès à l'équipement de visioconférence dans les édifices communautaires. De leur maison, ils seront en mesure d'interagir avec les membres de leur famille, leurs amis, des professionnels de la santé et des enseignants, et pourront participer à des conférences importantes sur le réseau dédié du CEPN. Comme il est indiqué sur le site Web du CEPN : « Contrairement à MSN et à d'autres services vidéo de bureau courants, le service CMA du CEPN est strictement réservé aux membres et n'est accessible que par la procédure sécurisée d'ouverture de session établie par le CEPN » (http://www.cepn-fnec.com/PDF/cma/Guide CMA.pdf).

## 4.2.7 Provinces de l'Atlantique

À l'heure actuelle, le Canada atlantique est desservi par une infrastructure dorsale terrestre à large bande de type T1 (cuivre) exploitée par l'Atlantic Canada First Nation Help Desk (ACFNHD). Dans le cadre de deux mandats distincts confiés par l'Atlantic Policy Congress of First Nations Chiefs et administrés par Mi'kmaw Kina'matnewey, l'ACFNHD fournit, par l'entremise de son réseau régional de TI, des services de connectivité aux communautés des Premières Nations et des Innus de la Nouvelle-Écosse, du Nouveau-Brunswick, de l'Île-du-Prince-Édouard, de Terre-Neuve et du Labrador.

À partir de 2003, l'ACFNHD a commencé à construire une infrastructure à large bande afin de fournir des services de connectivité aux écoles des Premières Nations, qu'elle a par la suite développée afin de desservir les établissements de santé. Aujourd'hui, elle se compose d'une cinquantaine de sites avec des capacités de visioconférence (environ la moitié pour l'éducation et l'autre moitié pour la santé). L'ACFNHD procède actuellement à une mise à niveau de l'infrastructure à large bande nécessitant le remplacement de tous les câbles T1 par des câbles de fibre optique, et qui se traduira par une performance nettement supérieure, une réduction des coûts et un accroissement de la capacité. Comme d'autres réseaux régionaux de TI des Premières Nations, l'ACFNHD a mis à profit son réseau, qui avait été mis sur pied à des fins d'éducation, pour travailler avec Santé Canada à mettre en place des ressources de visioconférence et de télésanté pour les Premières Nations de la région (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 11).

De 2010 à 2012, l'ACFNHD a collaboré avec Bell Aliant, une entreprise commerciale de télécommunications, afin de relier les réseaux d'infrastructure à large bande locaux à un point de présence et de prendre en charge les connexions locales entre les établissements dans la réserve comme les centres de santé, les écoles et les bureaux gouvernementaux des Premières Nations. Le gouvernement fédéral (par l'entremise de Santé Canada ou du programme PNR) devrait couvrir les coûts de connexion fixes des communautés, soit 895 \$ par mois pour des connexions de 10 Mbit/s. Toutefois, le soutien financier à long terme du réseau régional est incertain. Le financement offert par le truchement du programme national PNR a été éliminé et remplacé par le financement provisoire utilisé précédemment pour soutenir des initiatives d'éducation par l'intermédiaire du programme Nouveaux sentiers en éducation d'AINC. L'incertitude liée au fait que le financement est accordé sur une base annuelle place les organismes de gestion régionaux – notamment ceux de l'Atlantique – dans une position inconfortable, car ce financement n'est pas adapté à leurs besoins particuliers.

Pour l'exercice 2011-2012, on prévoit que la réduction du niveau de financement se poursuivra sous le programme Nouveaux sentiers en éducation jusqu'à ce qu'une nouvelle stratégie de connectivité soit mise en place. Pour chacune de ses communautés membres, l'ACFNHD a négocié un contrat de service de trois ans les dispensant des frais de résiliation la dernière année si le financement du gouvernement prend fin après la deuxième année (Atlantic Canada's First Nations Help Desk, n.d.).

# 5. Les communautés des Premières Nations et des Inuits et les initiatives fédérales de développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité

Notre recherche a révélé qu'à ce jour, aucune politique stratégique globale n'avait été mise en place par le gouvernement fédéral pour développer l'infrastructure à large bande et la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Cette section présente une analyse historique de ces initiatives fédérales visant principalement le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les communautés rurales et éloignées. Des organisations de TIC des Premières Nations et des Inuits, des fonctionnaires, des partenaires du secteur privé et d'autres intervenants ont tiré parti de ces initiatives afin d'entreprendre le développement de la large bande. Cependant, outre les guelques exceptions discutées précédemment, l'analyse historique des initiatives gouvernementales démontre que celles-ci sont généralement de courte durée, sous-financées et qu'elles tiennent rarement compte des besoins et du contexte particuliers des communautés des Premières Nations et des Inuits. Par conséquent, malgré les efforts des personnes qui travaillent dans les limites des cadres institutionnels et politiques existants, notre parcours de soutien au développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits est tortueux et imprévisible.

De manière plus générale, le Canada a perdu la position de chef de file international qu'il avait établie dans les débuts du développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité, comme en témoigne l'inégalité d'accès des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées aux services à large bande publics et communautaires comparativement aux Canadiens des régions urbaines. Cette situation renforce l'argument selon lequel la politique stratégique du gouvernement fédéral dans ce domaine doit refléter une approche communautaire axée sur le premier kilomètre.

... les Premières Nations ont rarement été incluses dans les premiers programmes de connectivité [et d'infrastructure à large bande,] mais le Canada compte de nombreuses communautés rurales et éloignées. Les décideurs ont toujours considéré les TIC comme une réponse à l'immensité du pays et à ses vastes distances, et les Premières Nations n'ont pas tardé à s'assurer que leurs besoins soient définis et satisfaits lorsque le Canada a commencé à rehausser le niveau et la qualité des réseaux de connectivité (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 5).

Ce rapport démontre que les communautés des Premières Nations et des Inuits ont été parmi les premières collectivités à adopter l'infrastructure à large bande et la connectivité. Toutefois, pour les décideurs des régions urbaines, ces régions à faible densité de population sont trop souvent « loin des yeux, loin du cœur ». Par ailleurs, le fait que l'analyse de rentabilisation traditionnelle soit peu concluante

expliquerait que les entreprises de télécommunications sont peu intéressées à fournir une infrastructure à large bande et des services de connectivité aux collectivités rurales et éloignées, plus particulièrement dans un contexte où ces entreprises sont occupées à rivaliser sur les marchés urbains. En outre, les programmes gouvernementaux, trop souvent axés sur le développement de l'infrastructure dorsale à large bande, offrent peu de soutien à l'infrastructure axée sur le premier kilomètre détenue et exploitée par les communautés, ce qui pose une difficulté supplémentaire. Toutefois, il y a des exceptions à cette règle. Par exemple, FedNor, le programme de développement économique régional, a accordé aux Premières Nations des régions rurales et éloignées des fonds pour le développement de l'infrastructure locale axée sur le premier kilomètre, qui ont été utilisés pour construire une infrastructure à large bande et fournir des services de connectivité. En outre, le programme BRAND fournit du soutien financier aux champions communautaires afin qu'ils élaborent des plans de développement de la large bande à l'échelle locale.

# 5.1 Infrastructure à large bande pour les résidents des communautés et services de connectivité pour les communautés des Premières Nations des régions rurales et éloignées

Les communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées sont plus que des regroupements de foyers dont les personnes ont accès à des connexions Internet haute vitesse. Ces communautés comprennent des organisations, des agences, des établissements et des installations qui dépendent de l'infrastructure à large bande et de la connectivité pour assurer des services essentiels à leurs résidents, comme nous l'avons vu au chapitre 2. Ces communautés utilisent l'infrastructure à large bande et la connectivité pour communiquer avec des ressources d'autres communautés ou des régions urbaines. Par exemple, le First Nations Health Council permet aux patients des villages éloignés de la Colombie-Britannique de rencontrer un médecin grâce à une connexion de visioconférence sécurisée. Middleton (2010) résume les avantages de l'infrastructure à large bande et de la connectivité pour les services publics et communautaires :

... les réseaux à large bande sont souvent décrits comme le service public du XXI<sup>e</sup> siècle, et on le considère comme aussi important que l'eau ou l'électricité. La connectivité à large bande peut – et j'insiste sur le mot peut – favoriser le développement social et économique dans trois domaines importants. Tout d'abord, la connectivité à large bande permet aux citoyens d'accéder à une vaste gamme de services et à du contenu diversifié. Ensuite, elle permet de fournir des services aux communautés. Enfin, elle soutient les autres infrastructures essentielles à notre économie, par exemple les systèmes de transport et de gestion de l'énergie (p. 2).

Les communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées ont sans aucun doute besoin de plus de bande passante par habitant que les communautés urbaines. Prenons le Nunavut par exemple. Le territoire du Nunavut s'étend sur une superficie de près de deux millions de kilomètres carrés, soit 20 % de la masse terrestre du Canada. Le taux de natalité y est le plus élevé au Canada, et 35 % de la population ont moins de 18 ans. En 2009, le territoire affichait une croissance du PIB réel 8 %. Toutefois, les 27 000 personnes qui y habitent (dont 85 % sont des Inuits) vivent dans seulement 25 communautés éloignées qui ne sont pas reliées par des routes. Par conséquent, la majorité des déplacements entre les communautés nécessitent des vols coûteux. L'accès à une infrastructure à large bande et à des services de connectivité sécurisés, rapides et de qualité compenserait les coûts associés à ces déplacements nécessaires mais coûteux.

# 5.2 Pourquoi le soutien du gouvernement est nécessaire au développement de l'infrastructure à large bande

Pendant des décennies, le gouvernement fédéral et les gouvernements provinciaux et territoriaux ont appuyé le développement de l'infrastructure et des services de télécommunications dans les régions rurales et éloignées du Canada. La vaste étendue géographique et la topographie accidentée du pays, de même que sa faible densité de population, rendent nécessaire le soutien du gouvernement au développement de l'infrastructure de communications. Malgré ces conditions, les politiques canadiennes de télécommunications comptent de plus en plus sur les capitaux privés pour financer la construction et l'entretien de l'infrastructure à large bande. Cette tendance se manifeste malgré des preuves démontrant que les mécanismes de tarification et les coûts de l'infrastructure sont les principaux responsables du fossé numérique grandissant. Les entreprises privées n'ont aucun avantage économique à développer et offrir leurs services dans les régions rurales et éloignées. Les critiques soutiennent que les régions rurales et éloignées et les milieux socioéconomiques faibles sont des endroits où les fournisseurs de services Internet commerciaux à but lucratif sont peu enclins à construire et entretenir une infrastructure, et à offrir des services de connectivité, compte tenu du faible rendement du capital investi à court terme (CRTC, 2009; Mignone et Henley, 2009).

... il incombe aux décideurs de faire en sorte que notre société numérique soit accessible à tous et que personne ne soit exclu. Il existe encore un fossé numérique au Canada, c'est-à-dire un écart entre les personnes qui font partie de notre société numérique d'une façon ou d'une autre et celles qui n'en font pas encore partie (Middleton, 2010, p. 3).

Peu de temps après que les compagnies de téléphone ont commencé à offrir leurs services, le gouvernement canadien a imposé une exigence réglementaire les obligeant à fournir un service universel, ce qui signifiait qu'elles étaient tenues de rendre le service téléphonique accessible à tous les clients vivant dans leurs zones géographiques. En échange, le gouvernement a offert à ces compagnies une position de monopole. Aucune exigence semblable n'a été mise en place pour les nombreux fournisseurs de services Internet concurrents, et par conséquent, il n'existe actuellement aucun mécanisme de règlementation obligeant les fournisseurs de services Internet à fournir des services de connectivité universels (O'Donnell *et al.*, 2010; Wilson, 2008). Toutefois, lors des audiences sur cette question tenues par le CRTC, le député libéral Marc Garneau a fait valoir que l'Internet haute vitesse devrait être ajouté à l'objectif du service de base du CRTC étant donné son rôle « d'infrastructure essentielle reliant notre société au XXI<sup>e</sup> siècle » (Marlow, 2010a).

... si nous envisageons [le développement de la large bande] comme une analyse de rentabilisation du secteur privé, il ne sera pas viable dans les petites communautés des Premières Nations des régions rurales et éloignées. Le secteur privé participe lorsqu'il y a des fonds publics. Ils affirment qu'ils peuvent construire l'infrastructure, mais ils ne s'intéressent pas vraiment aux communautés; quand le financement tire à sa fin [dans certains cas] ils s'en vont. Si une solide analyse de rentabilisation avait été réalisée, ces sociétés auraient construit cette infrastructure il y a bien longtemps (entretien, 5).

Le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans de nombreuses communautés rurales et éloignées du Canada est largement tributaire de la viabilité d'une analyse de rentabilisation pour les entreprises du secteur privé (Wilson, 2008). Les fournisseurs de services Internet commerciaux doivent démontrer que leurs projets offrent un bon rendement du capital investi. Cependant, de nombreuses communautés des Premières Nations et des Inuits sont situées loin de l'infrastructure dorsale à large bande existante, et dans certaines régions comme le Nunavut, il n'y a tout simplement aucune infrastructure dorsale terrestre à large bande. Dans de nombreuses communautés des Premières Nations et des Inuits, la petite taille de la population rend les économies d'échelle pour les services de connectivité encore plus difficiles à réaliser :

... de toute évidence, les ménages des Premières Nations, des Inuits et des collectivités du nord du Canada représentent un petit marché pour les exploitants commerciaux [et les régions où ils sont situés constituent] une étendue géographique incroyable [...] qui découragerait probablement même l'équipe d'ingénieurs en télécommunications la plus brave (Fiser, 2010, p. 18).

En raison de ces conditions, pour les fournisseurs du secteur privé, l'accès à l'infrastructure à large bande et aux services de connectivité dans ces communautés est beaucoup plus élevé que dans les centres urbains. Fiser (2010) a découvert qu'un abonné d'un foyer moyen de l'une des 537 SDR des Premières Nations qu'il a examinées payait plus cher et avait moins accès à la large bande que ce qui était indiqué dans le profil de connectivité national 2009 du CRTC

(p. 35). En 2007, Fraser a également constaté que les coûts d'accès à la large bande au Nunavik et au Nunavut pouvaient être de trois à cinq fois supérieurs aux coûts dans les centres urbains plus au sud, sans compter que la capacité de téléchargement correspond à une fraction seulement de la capacité offerte dans ces centres.

Sans une plus grande implication de la part du gouvernement, notamment en ce qui a trait à l'accès universel à l'Internet à large bande tel que mis en relief par le CRTC, une analyse de rentabilisation traditionnelle pour le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité est peu probable dans la plupart des communautés des Premières Nations et des Inuits du Canada qui sont mal desservies ou qui ne sont pas desservies.

# 5.3 Survol historique des initiatives fédérales pour la connectivité dans les régions rurales et éloignées

Le développement de l'infrastructure de télécommunications a une longue histoire commune avec la souveraineté politique et économique de l'État canadien. Le chemin de fer transcontinental et l'infrastructure téléphonique ont contribué à unir le pays dans ses premières années (Babe, 1990). Les satellites et les liens de diffusion ont permis aux communautés des Premières Nations et des Inuits d'élaborer un système de radiotélévision national (aujourd'hui international) qui continue de répondre aux besoins particuliers des populations locales (Roth, 2005). Il ne s'agit là que de deux exemples démontrant que l'élaboration des politiques de communications a joué un rôle important en favorisant l'autonomie des communautés locales tout en profitant à la nation dans son ensemble. À certains égards, le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité offre un potentiel encore plus important compte tenu des services publics et communautaires qu'il permet d'offrir :

... la télévision a apporté aux communautés éloignées une vision « unilatérale » du monde extérieur, mais n'a guère contribué à promouvoir la compréhension ou l'interaction entre ces communautés et le reste du monde, ni même entre les autres communautés éloignées. La connectivité Internet est plus importante de bien des façons, car elle offre la possibilité de se connecter sur un véritable dialogue avec le monde et d'établir des connexions « latérales » avec d'autres communautés (Smith, 2008, p. 5).

Dans un tel environnement, Smith affirme que « le rôle des décideurs consiste à soutenir les initiatives qui ont une chance de réussir et à s'attarder sur les domaines qui nécessitent une plus grande attention » (2008, p. 5). Comme nous l'avons démontré au chapitre 3, les communautés des Premières Nations et des Inuits ont mené à bien de nombreux projets de développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Ces communautés ont mis en œuvre une foule d'initiatives de financement, de stratégies et de projets, généralement avec des objectifs précis et dans des délais serrés (Comité des chefs sur le développement

économique de l'APN, 2010, p. 5-6; Perley et O'Donnell, 2006). Cette section répertorie ces initiatives fédérales.

#### Histoire d'une communauté : L'Institut social et culturel Gwich'in

Texte de l'Institut social et culturel Gwich'in

Comme on peut le lire sur le site Web de l'Institut social et culturel Gwich'in (ISCG), « l'ISCG travaille avec les communautés d'Aklavik, de Fort McPherson, d'Inuvik et de Tsiigehtchic, toutes situées dans la région visée par l'entente et établie en vertu de l'entente sur la revendication territoriale » (http://gwichin.ca). La région visée par l'entente avec les Gwich'in est située entièrement dans les Territoires du Nord-Ouest, mais fait également partie d'une plus grande région qui comprend des zones d'exploitation principales et secondaires au Yukon (http://gwichinplanning.nt.ca). La région visée par l'entente avec les Gwich'in a été négociée en 1992 dans le cadre de l'Entente sur la revendication territoriale globale des Gwich'in. Pendant ce temps, en réponse à certaines des questions soulevées au cours des discussions sur l'Entente, le Conseil tribal des Gwich'in (l'organisation responsable de la mise en œuvre de la revendication territoriale) a mis sur pied, entre autres organismes, l'ISCG. Selon le site Web:

... l'objectif de l'Institut est d'effectuer de la recherche dans les domaines de la culture, de la langue et des connaissances traditionnelles pour pouvoir élaborer des programmes appropriés qui répondent aux besoins des Gwich'in.

Avec quatre bureaux dans trois communautés, l'organisme compte beaucoup sur l'Internet pour les communications, la recherche et le partage de fichiers dans le cadre de son mandat, qui consiste à « documenter, préserver et promouvoir la pratique de la langue, les connaissances traditionnelles et les valeurs gwich'in ».

L'ISCG utilise actuellement les médias numériques (ainsi que d'autres médias tels que la presse écrite) pour enregistrer les connaissances traditionnelles. Afin d'encourager la revitalisation du Dinjii Zhu' Ginjik (langue gwich'in), le site comporte une carte parlante avec des icônes sur lesquels on peut cliquer pour entendre le nom des lieux gwich'in. L'ISCG a récemment lancé une vaste base de données sur l'utilisation traditionnelle des plantes pour l'alimentation, la médecine et le logement, et planifie actuellement l'élaboration d'un atlas cybercartographique qui contiendrait environ un millier de noms de lieux auquel du contenu numérique serait associé. En outre, une exposition en ligne mettant en vedette neuf éléments matériels de la culture des Gwich'in est également en préparation en partenariat avec le Musée canadien des civilisations.

Tableau 1 : Résumé des initiatives du gouvernement fédéral pour la connectivité dans les régions rurales et éloignées

Année	Programme / Organisation	Description
1989	Décision de la Cour suprême du Canada sur les télécommunications	Affirmation de la compétence fédérale sur les télécommunications.
1994	Comité consultatif sur l'autoroute de l'information	Planification de la construction du « réseau d'information de la plus haute qualité au coût le plus bas au monde ». Formation de la Direction générale des applications de l'autoroute de l'information (DGAAI) d'Industrie Canada.
1995	Rescol et Programme d'accès communautaire de la DGAAI	Déploiement de l'Internet dans toutes les écoles et bibliothèques du Canada. Mise en place du programme Premières nations sur Rescol (PNR) en 1996.
1996	La société canadienne à l'ère de l'information : Pour entrer de plain-pied dans le XXI <sup>e</sup> siècle	Soutient un accès universel, abordable et équitable aux TIC.
1997	Préparer le Canada au monde numérique	Le PAC réussit à accélérer l'accès à l'Internet, mais les questions à propos de sa durabilité financière à long terme demeurent.
1997	Programme Un Canada branché	Vise à faire du Canada un chef de file mondial dans le développement et l'utilisation d'une infrastructure de l'information de pointe en réunissant des programmes comme le PAC, PNR et Collectivités ingénieuses.
1998- 2008	Initiative fédérale de développement économique pour le Nord de l'Ontario (FedNor)	En tant qu'agence de développement économique régionale, le programme FedNor d'Industrie Canada, commence à « combler les lacunes » en matière de connectivité.
1999	Collectivités ingénieuses	Fournit du financement pour les projets de développement de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité communautaires; Keewaytinook Okimakanak (K-Net) est le seul candidat des Premières Nations retenu.

		T
2001	Groupe de travail national sur les services à large bande	Vise à garantir à tous les Canadiens l'accès à l'infrastructure à large bande et aux services de connectivité.
2001- 2004	Programme pilote sur les services à large bande pour le développement rural et du Nord (BRAND)	Initiative triennale de 105 millions de dollars visant à combler le fossé entre les communautés desservies et non desservies; repose sur une recommandation du Groupe de travail national sur les services à large bande.
2001	Portail des Autochtones au Canada	Réunit les programmes Rassembler nos forces et Un Canada branché
2002	Initiative nationale de satellite (phase 1)	Distribution de deux transpondeurs publics. Permet aux communautés des Premières Nations et des Inuits d'accéder à l'infrastructure à large bande et aux services de connectivité
2002- 2004	Branchons les Autochtones du Canada	Organisation de forums sur les problèmes liés à l'infrastructure à large bande et aux services de connectivité; production de rapports mettant en relief les défis et présentant des recommandations.
2003	Organismes de gestion régionaux	Relevant d'Industrie Canada, le programme PNR soutient le développement de réseaux régionaux afin de soutenir l'éducation dans les communautés des Premières Nations.
2004	Projet Voix autochtones	Étude et initiative visant à promouvoir les recommandations relatives au gouvernement électronique autochtone.
2004	Le programme PAC est épuré	Malgré le succès évident du programme, les objectifs du PAC sont réduits par rapport à 1999 et recentrés sur les communautés dont les besoins sont « les plus pressants ».
2005	Initiative nationale de satellite (phase 2)	Amélioration de l'infrastructure à large bande par satellite et des services de connectivité pour les communautés des Premières Nations et des Inuits.
2005- 2006	Réduction du financement du programme Premières nations sur Rescol	De 11 à 5,8 millions de dollars. Transfert de la responsabilité du programme d'Industrie Canada à Affaires indiennes et du Nord Canada.
2009	Large bande Canada : Un milieu rural branché	Dans le cadre du budget fédéral de 2009, 225 millions de dollars sont alloués sur trois ans pour le développement de l'infrastructure à large bande.

2009	Consultations stratégiques sur l'économique numérique	Le gouvernement du Canada annonce des consultations en vue du développement de la stratégie canadienne sur l'économie numérique.
Août 2010	Décision de télécom CRTC 2010-637	Les entreprises de télécommunications doivent prendre l'argent de leurs comptes de report pour investir 421,9 millions de dollars dans le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité pour 287 communautés rurales et éloignées, dont bon nombre sont des Premières Nations.

Le gouvernement du Canada a mené à bien de nombreuses initiatives liées à l'infrastructure à large bande. Cependant, la plupart de ces initiatives sont des projets spéciaux de courte durée dont les communautés des Premières Nations et des Inuits, ainsi que leurs partenaires des secteurs public et privé, ont réussi à tirer parti afin de construire leurs réseaux communautaires. Selon Marlow, « il existe [au Canada] une énorme disparité au sein des secteurs où l'argent est investi pour élargir l'accès à la haute vitesse, des façons dont l'argent est dépensé et des personnes qui le dépensent » (2010b, para. 7). D'un point de vue juridique, le mandat est clair. En 1989, la Cour suprême du Canada a confirmé la compétence fédérale sur les télécommunications du Canada, à peu près à la même période où l'Internet est devenu plus largement accessible au Canada. En outre, on parle de la notion d'accès universel à la large bande au Canada depuis les premiers jours d'Internet. En 1994, le Comité consultatif sur l'autoroute de l'information du gouvernement fédéral a formulé des recommandations afin de « construire un réseau de l'information de la plus haute qualité et au plus faible coût au monde » (Tumin, n.d., p. 7). Le Comité a formulé 300 recommandations, dont la nécessité d'un accès universel, abordable et équitable qui pourrait être déployé dans les communautés desservies par les satellites par l'entremise de programmes tels qu'Entreprise autochtone Canada, Rescol et le Programme d'accès communautaire (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 8). En 1996, le gouvernement du Canada a annoncé un plan d'action intitulé *La société* canadienne à l'ère de l'information : Pour entrer de plain-pied dans le XXI<sup>e</sup> siècle, qui visait à « soutenir un accès universel, abordable et équitable aux technologies de l'information et des communications et à l'infrastructure » (ibid., p. 8).

Dans les années 1990, le gouvernement fédéral a piloté deux initiatives qui devaient jouer un rôle de premier plan dans le développement continu de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées. Il s'agit du programme Premières nations sur Rescol (PNR), qui a octroyé du financement pour brancher les écoles, ainsi que le Programme d'accès communautaire (PAC), qui a versé jusqu'à 30 000 \$ pour l'équipement de TIC et pour les sites d'accès Internet exploités par les communautés (O'Donnell *et al.*,

2009). Selon le Rapport ministériel sur le rendement d'Industrie Canada 2005-2006, le PAC a coûté 337 200 000 \$ de 1995-1996 à 2006 (Moll, 2011).

Les Canadiens ont rapidement adopté les nouvelles technologies numériques de réseau; en effet, en 1997, le Canada était le seul pays de l'OCDE dont les citoyens affichaient une utilisation mesurable la connectivité à large bande (Middleton, 2010). De plus, les communautés des Premières Nations et des Inuits, en collaboration avec des partenaires des secteurs public et privé, avaient déjà commencé à mettre en place leur propre infrastructure à large bande et leurs projets de connectivité. Par exemple, l'organisme K-Net a été créé en 1994 dans le nord de l'Ontario, et de 1995 à 1998, près de 80 pour cent des écoles des Premières Nations étaient connectées à Internet (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 9). De 1996 à 2001-2002, le programme PNR a recu environ deux millions de dollars par an pour financer des connexions commutées et des connexions par satellite unidirectionnel ainsi que des services de soutien technique de base; ce financement a été utilisé pour fournir des services de connectivité à quelque 550 écoles des Premières Nations à l'échelle du Canada. Dans le Nord, les communautés inuites ont commencé à utiliser les TIC et à créer des sites Web au début des années 1980 (Alia, 2010). Le discours du Trône de 1997 comprenait un engagement à faire du Canada le pays le plus branché du monde, et jusqu'en 2000, cette promesse allait vraisemblablement se concrétiser. Cependant, même à cette époque, la durabilité des programmes a été remise en question. Par exemple, le rapport Préparer le Canada au monde numérique publié en 1997 mentionnait que « le PAC a été efficace pour accélérer l'accès à Internet, mais des préoccupations ont été soulevées quant à savoir si les sites d'accès public seraient financièrement viables à long terme » (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 9).

À partir de 1998, l'organisme fédéral de développement économique régional pour le nord de l'Ontario (FedNor) a commencé à investir dans les TIC et dans le développement de l'infrastructure à large bande détenue par les communautés. Avec le soutien d'un groupe de travail autochtone, l'organisme a publié un rapport intitulé *Needs and Gap Analysis Telecom Report*. De 1998 à 2008, les programmes de FedNor ont contribué à faciliter le développement de l'infrastructure communautaire et à exploiter de façon stratégique le financement alloué à d'autres initiatives fédérales et provinciales.

En septembre 1997, dans le cadre de la stratégie Un Canada branché du gouvernement fédéral, des initiatives de connectivité telles que Rescol et le PAC ont été regroupées et de nouvelles initiatives ont été annoncées. L'objectif de cette stratégie était de « faire du Canada un chef de file mondial dans le développement et l'utilisation d'une infrastructure de l'information de pointe afin d'atteindre nos objectifs sociaux et économiques dans l'économie du savoir » (Manley, 1999). Selon Moll (2011), « en deux ans, les objectifs associés à Un Canada branché et au PAC ont largement dépassé le cadre du concept de la connectivité où l'accès et l'infrastructure soutiennent le développement économique, et l'objectif de la

connectivité en tant que vecteur de cohésion sociale s'est ajouté » (p. 1). Lancé en 1999 par Industrie Canada, le programme Collectivités ingénieuses a été conçu dans le but de soutenir les projets pilotes communautaires novateurs pour la connectivité à large bande (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 12). Même si 19 groupes et communautés des Premières Nations ont présenté des propositions pour ces initiatives, ce qui représente 16 pour cent des 115 propositions de partout au Canada présentées en 1999 dans le cadre de ce programme, Keewaytinook Okimakanak (K-Net), un organisme du nord de l'Ontario, est le seul projet des Premières Nations qui a été retenu. « Il s'agissait d'un projet d'investissement unique, et aucune autre Première Nation n'a eu l'occasion d'y participer » (ibid., p. 13).

En 2001, le Groupe de travail national sur les services à large bande d'Industrie Canada a suggéré que la connectivité à large bande permettrait d'offrir à tous les Canadiens l'accès à des services publics et communautaires comme l'éducation, la santé, les activités culturelles et les possibilités économiques (Industrie Canada, 2001). Le Rapport du Groupe de travail national sur les services à large bande soulignait les répercussions que la connectivité à large bande à haute vitesse pourrait avoir sur les communautés rurales et éloignées dans des domaines comme le développement économique, la santé et l'éducation. Ce rapport propose deux modèles de politique nationale de développement des services à large bande : le modèle d'appui de l'infrastructure, en vertu duquel les pouvoirs publics verseraient des fonds aux constructeurs de réseaux dans le but d'accroître les installations à large bande pour les collectivités désignées, et le modèle de regroupement communautaire, en vertu duquel les pouvoirs publics investiraient dans des regroupeurs de la demande axée sur les utilisateurs pour favoriser l'offre d'une capacité à large bande (Groupe de travail national sur les services à large bande, 2001, p. 83).

Pour faire suite à ce rapport, le gouvernement a mis sur pied le Programme pilote sur les services à large bande pour le développement rural et du Nord (BRAND), une initiative triennale de 105 millions de dollars visant à combler le fossé de l'infrastructure à large bande entre les communautés desservies et non desservies (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 14). Le programme BRAND a fourni du financement aux champions communautaires afin qu'ils soutiennent les projets à large bande locaux selon le modèle de regroupement communautaire décrit dans le rapport. Dans le cadre de ce programme, 116 réserves des Premières Nations étaient desservies par l'intermédiaire de partenariats avec d'autres organisations afin de leur permettre d'obtenir des investissements dans l'infrastructure à large bande; toutefois, des centaines de Premières Nations ne sont toujours pas desservies (Smith, 2008). Un seul investissement a été fourni dans le cadre du programme BRAND, ce qui a limité la capacité des communautés à fournir des services de connectivité continus. En somme, malgré les ambitions exprimées dans le Rapport du Groupe de travail national sur les services à large bande, la plupart des programmes mis en œuvre par la suite ont été critiqués, notamment parce qu'ils manquaient de ressources et

qu'ils dépendaient d'un financement spécial à court terme (Alexander *et al.*, 2009, p. 224). Autrement dit, le Groupe de travail s'est concentré principalement sur le développement de l'infrastructure à large bande, parfois au détriment de la connectivité durable. Ces critiques sont des exemples de défis qui se sont posés dès le début – et qui se posent encore aujourd'hui – pour les communautés des Premières Nations et des Inuits, mais aussi pour les autres communautés autochtones et collectivités non autochtones du Canada.

Récemment (en novembre 2010), le gouvernement du Canada a adopté la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones, qui se veut un engagement formel à respecter les droits des peuples autochtones. Le Canada a longtemps été reconnu comme un chef de file international en matière de soutien aux médias radiotélévisés autochtones (Roth, 2005). Malgré la réduction du financement du gouvernement pour ces initiatives, Alia (2010) soutient que les programmes et politiques canadiens ont « créé des précédents internationaux et inspiré des projets autochtones dans bon nombre de régions et de pays » (p. 83-84). Cependant, les nombreuses réussites du Canada en matière de radiotélédiffusion autochtone ne sont pas accompagnées d'un soutien du gouvernement fédéral pour le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. En effet, les initiatives axées sur le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité chez les Premières Nations et les Inuits démontrent l'intérêt et la participation du gouvernement aux premières étapes de la planification, par exemple dans les forums nationaux sur la connectivité autochtone, mais n'offrent aucun soutien durable à l'étape de la mise en œuvre du programme.

Par exemple, en 1999, six organisations autochtones nationales et des ministères fédéraux se sont réunis pour discuter de la création d'un portail en ligne présentant du contenu autochtone; le groupe de travail du Portail des Autochtones au Canada a alors été formé (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 13). Comme suite à ces discussions, le gouvernement fédéral, en partenariat avec des organisations autochtones, a lancé en 2001 le Portail des Autochtones au Canada, un site Web qui visait à appuyer les objectifs de développement liés aux TIC (Alexander, 2001). Le Portail avait comme vision de favoriser l'inclusion des peuples autochtones dans l'économie du savoir et dans la société en général tout en mettant en relief les contextes particuliers de ces communautés. Ce processus a permis de démontrer clairement « que les considérations culturelles sont aussi importantes que l'amélioration de l'infrastructure technologique, et que les gouvernements doivent adapter leur soutien aux différentes approches adoptées par les Autochtones pour préserver leurs diverses cultures » (O'Donnell et al., 2009, p. 4; voir aussi Alexander et al., 2009). Le site Web du Portail des Autochtones au Canada réunit des liens et de l'information provenant de plus de 25 agences et ministères fédéraux, et se veut un ajout à la collecte et à la gestion de contenu sur les Premières Nations, les Inuits et les Métis sur Internet (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 8). Cependant, la mise en œuvre concrète des

objectifs de développement lors de l'exécution du programme a été critiquée (voir Alexander, 2005). Par exemple, comme le souligne l'APN : « le site Web du Portail des Autochtones au Canada n'était toutefois pas la source pour régler les problèmes d'accès à la large bande pour les nombreuses communautés où la connectivité n'était pas adéquate » (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 13).

De 2002 à 2004, le groupe de travail du Portail des Autochtones au Canada a organisé trois forums nationaux intitulés « Branchons les Autochtones du Canada » consacrés à la recherche sur le fossé numérique et aux défis liés à la fourniture d'une infrastructure à large bande et de services de connectivité aux communautés autochtones dans ce contexte (Portail des Autochtones au Canada, 2006). Un rapport produit par un groupe de travail formé de divers ministères et organisations autochtones nationales, ainsi que du Sommet mondial sur la société de l'information (SMSI), a été publié par la suite. Ce rapport avait pour but de déterminer les principaux obstacles à la réduction du fossé numérique pour les communautés autochtones, et il a permis de cerner des défis dans quatre domaines clés : la sensibilisation et la capacité de planification des TIC des communautés, l'infrastructure de télécommunications (large bande) et l'accès public, la durabilité du réseau (connectivité) ainsi que le développement des compétences en TIC et des compétences électroniques. Le groupe de travail a expliqué que l'engagement communautaire, les champions communautaires et la rétroaction sont nécessaires à chaque étape de l'élaboration, de la mise en œuvre et de la durabilité des TIC. En outre, les gouvernements doivent encourager une meilleure coordination entre les ministères et favoriser un modèle de durabilité communautaire. Un rapport subséguent publié par le groupe en 2006 faisait état d'obstacles constants à l'infrastructure à large bande et à la connectivité, et recommandait qu'un groupe soit formé pour construire, exploiter et entretenir une infrastructure nationale à large bande et fournir des services de connectivité. La durabilité, les obstacles sur le plan de la compétence ainsi que la capacité des Premières Nations à orienter l'élaboration des politiques font partie des défis cernés. Selon l'APN:

... les conférences sur la connectivité ont également constitué un tournant important, évoluant d'une approche visant à promouvoir la connectivité à une approche respectant les distinctions des peuples autochtones et un alignement plus clair des processus d'élaboration des politiques établis par les techniciens et les dirigeants (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 14).

En 2004, le projet Voix autochtones se voulait à la fois une étude et une initiative visant à promouvoir des recommandations pour les prochains projets du gouvernement électronique autochtone (Crossing Boundaries, 2004). Le projet comprenait une table ronde avec des organisations autochtones régionales et nationales, des représentants des gouvernements fédéral et provinciaux ainsi que des représentants autochtones. Les participants ont défini les trois piliers d'un

gouvernement électronique : améliorer la prestation des services en adoptant une approche axée sur le citoyen, fournir de l'information en tant que ressource publique et amener les citoyens à participer au gouvernement. Ils ont également souligné que les TIC pourraient offrir des possibilités encore plus grandes aux Autochtones qu'aux autres Canadiens compte tenu de leur capacité à réduire l'isolement (géographie, taille, distance) et à répondre aux besoins sociaux, culturels et économiques (Crossing Boundaries, 2004). Lors de l'examen des défis, des possibilités et des données empiriques, les participants à la table ronde ont tenté de concentrer les initiatives de développement sur l'infrastructure à large bande et le renforcement des capacités à résoudre les problèmes de connectivité, notamment en encourageant la collaboration et les partenariats.

En 2002, Industrie Canada a assigné la responsabilité de la supervision de la prestation du programme Premières nations sur Rescol (PNR) à un groupe d'organismes de gestion régionaux (OGR), dont la plupart avaient des partenariats avec les conseils tribaux, les organismes des Premières Nations et d'autres organisations (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010). Cette responsabilité a été assumée par l'intermédiaire du programme de subventions et de contributions du réseau, qui a chargé les réseaux régionaux de soutenir l'éducation dans les communautés des Premières Nations. Les niveaux initiaux de financement annuel pour l'ensemble du programme Rescol (dont Premières nations sur Rescol est une composante) sont passés de 45 à 25 millions de dollars en mars 2004. Ce financement a été utilisé pour l'infrastructure à large bande et le développement de contenu, le matériel et les logiciels de TIC, les frais de connectivité ainsi que les services de dépannage. Les investissements initiaux ont aidé à développer les réseaux interconnectés régionaux, à acheter des routeurs, des commutateurs, des serveurs et des ponts de visioconférence, ainsi qu'à couvrir la hausse des frais de connectivité pour la bande passante dans les écoles. D'une manière générale, le programme a contribué à réduire le grand écart entre la connectivité accessible aux écoles provinciales et la connectivité accessible aux écoles des Premières Nations. Cependant, en 2005-2006, le programme Rescol a subi une réduction budgétaire de 50 % qui a réduit ses fonds à 12,5 millions de dollars, dont 6,68 millions ont été alloués à PNR (Affaires indiennes et du Nord Canada, 2009). Il s'agit de la dernière année où les contributions au programme PNR ont dépassé les dix millions de dollars.

À partir de 2006, le financement de PNR est devenu de plus en plus incertain, malgré la reconnaissance que les OGR (dont beaucoup se qualifient aujourd'hui de réseaux régionaux de TI des Premières Nations étant donné que leur mandat consiste aujourd'hui à desservir non seulement les clients des écoles, mais aussi les clients du domaine de la santé et les clients communautaires) ont réalisé d'excellentes évaluations gouvernementales et communautaires et maximisé les possibilités du programme. Le budget pour les programmes de la Direction générale des applications de l'autoroute de l'information (DGAAI) d'Industrie Canada, qui comprenaient le programme Rescol, a été réduit de 50 pour cent, et de nombreux programmes ont été éliminés. Selon AINC :

... étant donné que l'initiative Rescol devait être éliminée graduellement jusqu'en 2006-2007, des négociations ont été entreprises afin de transférer Premières nations sur Rescol à AINC. Le transfert a été effectué à la fin de novembre 2006. La présentation d'AINC au conseil des ministres pour les deux exercices suivants (2007-2008 et 2008-2009) visait le maintien du financement à 6,68 millions de dollars par année. Une réaffectation des ressources ministérielles de 3,1 millions de dollars pour l'exercice 2007-2008 a porté les niveaux de financement à 9,78 millions de dollars; durant l'exercice financier en cours (2008-2009), la réaffectation des ressources ministérielles a porté le budget du programme PNR à 6,9 millions de dollars (Affaires indiennes et du Nord Canada, 2009, p. 3).

À ce jour, PNR continue de recevoir un budget initial de 5,8 millions de dollars. À ce niveau de financement, la plupart des OGR ont du mal à fournir davantage que des services de connectivité de base. On a tenté de cerner et d'obtenir les fonds excédentaires non utilisés d'AINC, mais pas de manière holistique, en temps opportun ou sur une base pluriannuelle (entretien, 25).

En 2003 et 2005, deux phases de financement liées à l'Initiative nationale de satellite (INS) ont permis aux communautés des Premières Nations et des Inuits de mettre en place une infrastructure à large bande par satellite dans les communautés éloignées du Nord. Le projet de 155 millions de dollars a permis à 27 communautés des Premières Nations (dont plus de la moitié sont situées en Colombie-Britannique) d'accéder à l'infrastructure à large bande par satellite. Ce programme a également permis au Northern Indigenous Community Satellite Network (NICSN) de fournir des services de connectivité à 43 communautés du nord de l'Ontario, du Manitoba et du Ouébec. En 2005, l'APN a décidé de travailler avec le NICSN afin de faire pression auprès d'Industrie Canada afin d'obtenir du financement pour deux transpondeurs publics qui permettraient de fournir une infrastructure à large bande et des services de connectivité durables (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 15-16). L'INS a également financé, dans les Territoires du Nord-Ouest et au Nunavut, des initiatives coordonnées par les Inuits qui ont permis de développer l'infrastructure à large bande construite et détenue par les réseaux Qiniq et AirWare. Ces projets sont décrits en détail au chapitre 3.

En 2006, la Pacific Community Networks Association a publié un rapport intitulé *New Opportunities for Canada in the Digital Age: Recommendations on the Future of the Community Access Program.* Ce rapport mettait en relief l'infrastructure à large bande et les services de connectivité financés par le PAC, un programme qui « mettait les ressources technologiques communautaires à la disposition de plus de 3 000 communautés rurales et urbaines » (Pacific Community Networks Association, 2006, p. 3). Toutefois, on y mentionnait également que le PAC souffre de réductions continues en matière de financement. Le rapport proposait que le gouvernement du Canada élabore une stratégie interministérielle afin de tirer

pleinement profit des avantages de la connectivité communautaire au Canada : « une stratégie axée sur les possibilités numériques dont la portée serait nationale est le moyen le plus rentable et efficace de rendre le Canada plus concurrentiel tout en améliorant le bien-être des communautés » (Pacific Community Networks Association, 2006, p. 4).

Cette analyse historique démontre que même si l'on reconnaît l'importance de l'accès universel à l'infrastructure à large bande et à la connectivité et même si un soutien initial a été démontré, les initiatives fédérales n'ont pas réussi à soutenir adéquatement le développement communautaire durable au sein des communautés des Premières Nations et des Inuits et de la population canadienne en général. Les communautés rurales et éloignées qui ont la capacité d'aller plus loin ont commencé à élaborer des solutions avec des partenaires des secteurs public et privé, mais la majorité des communautés des Premières Nations et des Inuits ne sont toujours pas desservies, en partie parce que les initiatives du gouvernement sont systématiquement de courte durée et sous-financées.

... le Canada a déjà été un chef de file de la prestation des services à large bande, mais comme les politiques des années 1990 manquaient de perspective, ce qui a eu pour conséquence que de nombreux fournisseurs se sont retirés des régions les moins viables financièrement lorsque les subventions gouvernementales ont pris fin. En outre, le financement pour les projets d'appui à l'éducation et à l'inclusion numérique a été réduit (Tapia *et al.*, 2009, p. 357).

Plusieurs chercheurs et commentateurs ont affirmé que les initiatives d'infrastructure à large bande et de connectivité n'avaient pas réussi à répondre aux besoins des Canadiens. Geist (2009) raconte que « selon les observateurs de l'industrie, la dernière fois que la politique numérique canadienne a été quidée par un plan cohérent remonte à la fin des années 1990 » (para. 3). En décembre 2009, le Canada se classait au 9<sup>e</sup> rang des pays de l'OCDE pour l'essor de la large bande (Middleton, 2010). Selon Alexander et ses collègues, « après une décennie sous le couperet des administrations libérales et conservatrices fédérales, l'initiative Un Canada branché ne fait plus partie des priorités du programme politique fédéral » (Alexander et al., 2009, p. 224). Moll (2011) a constaté qu'en 2004, les objectifs du PAC avaient été réduits considérablement par rapport à la vision globale articulée en 1999, le public cible ayant été redéfini de manière à canaliser les ressources limitées vers les communautés « à risque ». En outre, il existe des preuves de la réduction constante du soutien financier de ces initiatives, malgré que leur réussite soit largement reconnue. Par exemple, Moll explique que « malgré les différents objectifs stratégiques présentés au fil des ans, diverses évaluations du PAC ont conclu qu'il s'agissait d'une initiative qui dépassait régulièrement les attentes » (2011, p. 3). En 2008, le gouvernement fédéral a annoncé de nouvelles compressions dans les programmes de numérisation (par exemple, une coupure de 11,7 millions de dollars dans le Fonds Mémoire canadienne).

En 2010, l'initiative Un Canada branché avait été en grande partie dissoute, et le PAC avait pu être conservé grâce à des renouvellements annuels incertains découlant en grande partie de campagnes locales intensives (Moll, 2011). Le gouvernement a réduit le financement du PAC à deux reprises, puis l'a rétabli. D'autres programmes comme l'Initiative nationale de satellite, qui fournissait du soutien au NICSN et à PNR, ont continué de recevoir du financement à court terme. Ce financement peut être renouvelé uniquement d'une année à l'autre et selon le projet, même si des sources gouvernementales et universitaires en ont démontré le succès à long terme (Affaires indiennes et du Nord Canada, 2009). En somme, malgré de nombreuses initiatives fédérales de planification de l'infrastructure à large bande et de la connectivité chez les Premières Nations et les Inuits, l'absence de mises en œuvre durables vient assombrir le tableau. Selon Marlow:

... en l'absence d'une stratégie nationale définitive ou d'un consensus ferme sur la reconnaissance que l'accès Internet est un droit fondamental pour tous les Canadiens, les entreprises ne peuvent planifier pour l'avenir, et les communautés n'ont toujours pas de connexions sécurisées avec le monde extérieur. Les résidents risquent de perdre des occasions d'emploi et d'affaires, et même de futurs services publics essentiels comme l'apprentissage à distance (2010b, para. 9).

### Histoire d'une communauté : Grunt Gallery, Beat Nation et la culture hip-hop Internet chez les jeunes autochtones

Basée à Vancouver, en Colombie-Britannique, Beat Nation: Hip Hop as Indigenous Culture est une communauté virtuelle mettant en vedette de jeunes artistes autochtones du Canada, des États-Unis et de l'Amérique du Sud, ainsi que Ron Harris (Ostwelve), un artiste des Premières Nations dont les œuvres sont inspirées des mouvements autochtones d'Afrique du Sud. Le site Web est produit par la Grunt Gallery, un centre de Vancouver géré par des artistes qui entretient depuis 20 ans des relations avec les communautés des Premières Nations par l'intermédiaire de ses artistes programmés, son personnel et les membres de son conseil d'administration. Organisée par Tania Willard et Skeena Reece, la Grunt Gallery, comme le souligne Glenn Alteen, directeur de programme, « offre une interface pour les artistes autochtones qui travaillent dans le domaine de l'art contemporain et pour l'ensemble de la communauté canadienne des arts contemporains » (correspondance par courriel). S'inscrivant dans un mouvement créé par de jeunes artistes hip-hop autochtones des Premières Nations de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan, du Manitoba et de Terre-Neuve-et-Labrador, la galerie et le site Web présentent différents médiums artistiques, de la musique (comme le rap) à la peinture (comme l'art du graffiti) en passant par la sculpture.

Le site Web (créé par Archer Pechawis, un artiste cri de la Première Nation de Mistawasis, en Saskatchewan) est en lui-même une pièce vivante d'art hip-hop,

soulignent les commissaires Tania Willard et Skeena Reece. En effet, Pechawis dirige à Vancouver son propre studio de design Web, All Nations Media, un chef de file de l'industrie. Les artistes en vedette sur Beat Nation sont trop nombreux pour être cités, mais beaucoup d'entre eux sont d'excellents exemples de jeunes artistes exprimant leur culture traditionnelle à travers le hip-hop. L'un de ces exemples est le cinéaste et programmeur Kevin Lee Burton (Moskégon) de God's Lake Narrows, au Manitoba. Parmi ses nombreuses productions, Burton a réalisé une vidéo et une série d'images fixes appelées « Nikamowin » (chansons), une production sur l'importance de préserver le « nehiyawayawin » (la langue crie). Beatnation.org est l'une des neuf productions réalisées par la Grunt Gallery et conçues par Archer Pechawis au cours des cinq dernières années. Comme pour Beat Nation, ces productions de la Grunt Gallery sont un forum important où les jeunes Autochtones peuvent exprimer leur vision de leur vie et de leur communauté. Plus les jeunes des communautés rurales et éloignées auront accès à Internet, plus ils seront en mesure de participer à ces mouvements de jeunes tout en restant dans leur communauté.

## 5.4 Initiatives actuelles du gouvernement fédéral et des gouvernements territoriaux appuyant le développement de l'infrastructure à large bande chez les Premières Nations et les Inuits

La section précédente portait principalement sur l'analyse historique des précédentes initiatives fédérales appuyant le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. La section qui suit résume les initiatives actuelles grâce auxquelles ces communautés et leurs partenaires obtiennent du financement lorsqu'ils mettent sur pied des projets communautaires.

Tableau 2 : Résumé des initiatives actuelles du gouvernement fédéral pour la connectivité dans les régions rurales et éloignées

Ministère	Programme
Affaires indiennes et du Nord Canada	Stratégie de connectivité des Autochtones (en cours, non publiée)
Industrie Canada, Patrimoine canadien et Ressources humaines et Développement des compétences Canada	Stratégie sur l'économie numérique (en cours, non publiée)
CanNor	Stratégie sur l'économie numérique (en cours, non publiée)
Industrie Canada	Large bande Canada : Un milieu rural branché
Affaires indiennes et du Nord Canada	Fonds d'infrastructure pour les Premières nations

Industrie Canada et Infrastructure	Initiative nationale de satellite -
Canada	parties 1 et 2
Santé Canada	Santé des Premières Nations, des Inuits
	et des Autochtones : Unité des
	solutions de la cybersanté (USC)
Patrimoine canadien	Fonds de la passerelle
CRTC	Décision de télécom CRTC 2010-637
Industrie Canada	Programme d'accès communautaire

### 5.4.1 Stratégie de connectivité des Autochtones (AINC)

Affaires indiennes et du Nord Canada (AINC) a été chargé d'élaborer une stratégie de connectivité pour les Autochtones. Bien qu'il ait commencé à administrer le programme Premières nations sur Rescol en 2006, le ministère s'est vu conférer une autorité étendue sur le développement de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité uniquement à partir de 2009, lorsqu'il a été intégré au portefeuille plus vaste du Fonds d'infrastructure pour les Premières nations (FIPN) (entretien, 4). Cependant, il semble que même si la connectivité a été ajoutée à des catégories de financement admissibles dans le cadre du FIPN, il ne semble touiours pas y avoir de nouveaux fonds prévus pour cette nouvelle responsabilité. La stratégie de connectivité pour les Autochtones n'est encore qu'un concept, car rien n'a encore été rendu public et on ne sait pas encore très bien si, ni comment, elle sera reliée à la stratégie sur la nouvelle économie numérique (voir ci-dessous). Il est également difficile de savoir si la stratégie portera sur l'infrastructure à large bande, les services de connectivité ou les deux. Enfin, les Premières Nations et les Inuits ne se sont pas encore vu offrir la possibilité de participer à des consultations officielles sur l'élaboration de la stratégie.

## 5.4.2 Stratégie sur l'économie numérique (Industrie Canada, Patrimoine canadien et Ressources humaines et Développement des compétences Canada)

En juin 2009, Industrie Canada a annoncé qu'elle prévoyait élaborer une stratégie sur l'économie numérique. Les autres ministères fédéraux qui participent à ce projet sont Patrimoine canadien et Ressources humaines et Développement des compétences Canada (gouvernement du Canada, 2010). La mise au point du plan de la stratégie suivra les recommandations proposées dans un rapport publié récemment par le Comité sénatorial permanent des transports et des communications intitulé *Plan pour un Canada numérique*. Le rapport recommandait la présentation d'une stratégie pour une société numérique inclusive, la nomination d'un nouveau ministre de la Politique numérique ainsi que le déploiement d'un réseau national à large bande capable d'offrir des services numériques essentiels à tous les citoyens.

Peu de temps après son annonce, Industrie Canada a ouvert des consultations publiques pour obtenir « de toutes les parties intéressées des commentaires sur les priorités et les objectifs » (Industrie Canada, 2010a, para. 8). L'un des cinq thèmes de discussion, soit « l'édification d'une infrastructure numérique de calibre mondial », faisait mention des communautés des régions rurales et éloignées (Industrie Canada, 2010b, p. 2). Toutefois, il n'est question nulle part dans ce premier document de consultation des besoins uniques des Premières Nations et des Inuits au chapitre de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité (Industrie Canada, 2010c); cette omission indique que le document ne tient pas compte des conclusions de l'évaluation de programmes tels que le Portail des Autochtones au Canada (Anderson, 2005). Le document passe également sous silence la longue et fructueuse expérience des Premières Nations et des Inuits en matière de développement de l'infrastructure et des services de communications communautaires, qui remonte au moins jusqu'en 1974 avec les initiatives de la Wawatay Native Communications Society qui visaient à mettre sur pied un système de radio communautaire.

### 5.4.3 Stratégie sur les possibilités numériques dans le Nord (CanNor)

Lors du discours du Trône de 2008, le gouvernement s'est engagé à créer une nouvelle agence autonome vouée au développement économique du Nord canadien, une mesure d'importance qui s'inscrit dans le cadre de la Stratégie pour le nord du Canada du gouvernement. En 2009, l'Agence canadienne de développement économique du Nord (CanNor) a reçu 50 millions de dollars sur cinq ans afin de « contribuer à jeter les bases d'un avenir économique prospère pour les gens qui vivent dans le Nord, qui y travaillent et qui y soutiennent leur famille » (Agence canadienne de développement économique du Nord, n.d.).

En juin 2010, le groupe de travail sur les TIC de CanNor a commencé à travailler en vue de définir et d'établir une « stratégie sur les possibilités numériques » pour le Nord afin d'aider à élaborer une politique et une stratégie de TIC pour l'Agence. Cette stratégie vise à renforcer les outils de TIC pour le Nord, à répondre aux besoins de communication du Nord dans le contexte fédéral, à faciliter la planification et la mise en œuvre des technologies des communications et de la culture numérique chez les citoyens du Nord, à permettre aux forces du marché de s'exercer aussi souvent que possible et à reconnaître la responsabilité du gouvernement de veiller à ce que les habitants du Nord possèdent les connaissances, les compétences et les outils nécessaires pour participer pleinement à l'économie mondiale. Une partie de la stratégie consiste à déterminer les exigences en matière d'infrastructure et de capacité de communication pour assurer un développement économique et communautaire efficace. La stratégie s'appuie sur plusieurs réunions récentes, notamment celles du groupe de travail sur les systèmes d'information et de communication du Nord. Celui-ci est formé de ministères du gouvernement du Canada, notamment le ministère de la Justice, Pêches et Océans, le ministère de l'Environnement, Affaires indiennes et du Nord Canada, l'Agence spatiale canadienne, le ministère de la Sécurité publique et Ressources humaines et Développement des compétences Canada, de même que

de représentants des gouvernements territoriaux. Les premiers ministres du Yukon, des Territoires du Nord-Ouest et du Nunavut sont également associés à ces développements. Dans un communiqué publié le 14 mai 2010, les premiers ministres ont déclaré qu'ils « convenaient qu'une connectivité fiable pour la transmission par satellite partout dans le Nord est essentielle à la poursuite du développement économique et social des communautés du Nord, et ils ont exhorté le gouvernement fédéral de continuer à appuyer cette politique » (entretien, 24). Le communiqué mettait également en relief des occasions de partenariats importants entre les premiers ministres territoriaux et CanNor :

... les télécommunications sont l'un des domaines d'intérêt. Les premiers ministres ont discuté de la possibilité de déterminer des façons d'améliorer les télécommunications afin de soutenir les services tels que la santé, la justice et l'éducation, et ont demandé à leurs gouvernements de constituer un groupe de travail panterritorial sur les politiques de télécommunications (Forum des premiers ministres du Nord, 2010, p. 2).

Aucun financement substantiel n'a encore été accordé pour soutenir cette initiative. Des projets locaux ont été annoncés dans le cadre d'un programme numérique de 225 millions de dollars d'Infrastructure Canada. La connectivité est à l'ordre du jour des territoires, mais ceux-ci n'ont encore pris aucune mesure concrète. CanNor finance une enquête auprès des ministères et des communautés du Nord qui a pour but de repérer les capacités et l'infrastructure en place dans le Nord et de déterminer les besoins futurs.

### 5.4.4 Large bande Canada: Un milieu rural branché (Industrie Canada)

Dans son budget de 2009, le gouvernement fédéral a alloué 225 millions de dollars sur trois ans pour le programme Large bande Canada : Un milieu rural branché d'Industrie Canada (Industrie Canada, 2009). La première série de 52 projets financés permettra de fournir un accès à large bande à quelque 169 000 foyers (Industrie Canada, 2010c). Selon l'APN :

... plusieurs Premières Nations et réseaux ont demandé du financement dans le cadre de ce nouveau programme. Ni l'APN, ni les Premières Nations n'ont été invitées à donner leur avis sur les critères et les procédures de sélection pour ce fonds. En date de la rédaction du présent rapport [31 mars 2010], le nombre de projets des Premières Nations qui seront financés est inconnu (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 18).

### 5.4.5 Fonds d'infrastructure pour les Premières nations (AINC)

Créé en 2002 en tant que ministère fédéral visant à soutenir et faciliter les initiatives de développement de l'infrastructure, Infrastructure Canada s'est vu confier en 2007 le mandat de superviser l'initiative Chantiers Canada, un plan sur sept ans (2007-2014) lié aux projets de travaux publics dans les collectivités. Initialement, le volet de cette initiative qui était réservé aux Premières Nations, c'est-à-dire le Fonds d'infrastructure pour les Premières nations (FIPN) de

131 millions de dollars sur cinq ans, ne répondait pas particulièrement aux besoins en matière d'infrastructure à large bande (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 17). Environ 17 millions de dollars de ce fonds devaient être alloués à des projets dans la région de la Colombie-Britannique. Selon AINC, qui administre maintenant le FIPN, le fonds combine une partie du Programme d'immobilisations et d'entretien d'AINC, du Fonds sur l'infrastructure municipale rurale d'Infrastructure Canada et du Fonds de la taxe sur l'essence en un quichet unique afin d'améliorer l'efficacité et simplifier l'accès au financement (Affaires indiennes et du Nord Canada, n.d.). Il a d'abord mis l'accent sur le financement de projets dans quatre catégories : la planification communautaire et le développement des compétences, la gestion des déchets solides, les routes et les ponts ainsi que les systèmes énergétiques. Le FIPN a été décrit comme « un programme qui fonctionne selon les propositions présentées et qui vise la réalisation de projets qui aideront les Premières nations à améliorer l'infrastructure des réserves » (Affaires indiennes et du Nord Canada, 2007, para. 7). Bien que l'infrastructure à large bande et la connectivité aient récemment été ajoutées aux catégories de financement admissibles, il semble que cette inclusion n'ait pas été automatiquement assortie de nouveaux fonds.

### 5.4.6 Initiative nationale de satellite - partie 1 (Industrie Canada) et partie 2 (Infrastructure Canada)

La plupart des projets d'infrastructure à large bande par satellite des Premières Nations et des Inuit découlent de l'une des deux phases de financement de l'Initiative nationale de satellite (INS). Quarante-trois communautés des Premières Nations et des Inuits des régions éloignées, ainsi que deux collectivités non autochtones ou non inuites des régions nordiques du Québec, de l'Ontario et du Manitoba, reçoivent des services Internet par l'intermédiaire du Northern Indigenous Community Satellite Network (NICSN). En 2002, les communautés du Nunavut, des Territoires du Nord-Ouest et du nord de l'Ontario ont commencé à partager la bande passante satellitaire fournie par un transpondeur public. En 2003, l'INS a alloué au NICSN un deuxième transpondeur public afin de fournir des services de connectivité aux institutions publiques de 43 communautés. L'INS a également financé un projet au Nunavut (7,83 millions de dollars pour fournir des services à large bande par satellite à l'ensemble des 25 communautés), et un projet dans les Territoires du Nord-Ouest (7 millions de dollars pour 31 communautés). Ces projets territoriaux sont encadrés par des conseils d'administration auxquels siègent des représentants des Premières Nations et des Inuits, mais sont détenus et administrés par SSI Micro, une organisation commerciale.

En 2007, Infrastructure Canada a annoncé des fonds pour la deuxième phase de l'INS. Cette seconde phase de financement avait pour but d'améliorer les services de connectivité grâce à l'ajout de transpondeurs et de bande passante à l'infrastructure à large bande par satellite existante.

Malgré le succès évident de ces projets qui se traduisent par des économies d'échelle, l'efficacité du réseau et de solides partenariats à long terme qui transcendent les frontières géographiques et les sphères de compétence, l'infrastructure à large bande par satellite et les services de connectivité risquent de perdre leur financement de base. Selon un informateur clé, « la tendance semble claire : un financement réduit à durée de moins en moins déterminée » (entretien, 15).

### 5.4.7 Santé des Premières Nations, des Inuits et des Autochtones : Unité des solutions de la cybersanté (Santé Canada)

La Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits de Santé Canada (DGSPNI) est responsable de fournir des soins de santé aux Premières Nations et aux Inuits. Son Unité de solutions de cybersanté (USC) élabore des programmes visant à appuyer « une infrastructure de cybersanté qui permettra aux communautés des Premières nations et des Inuits d'être branchées et informées » (Santé Canada, n.d.).

### 5.4.8 Fonds de la passerelle (Patrimoine canadien)

Le ministère du Patrimoine canadien, par l'entremise de Culture canadienne en ligne, a récemment lancé un appel de propositions ciblé au titre du Fonds de la passerelle afin d'améliorer l'accès à la diversité du contenu culturel canadien en ligne, notamment aux projets à contenu autochtone réalisés par des Autochtones (Patrimoine canadien, n.d.). Sur le site Web du Fonds de la passerelle, on peut lire que « le demandeur doit avoir pour rôle principal de servir une ou plusieurs communautés autochtones et de participer activement à la promotion de la culture de cette ou ces communautés » (ibid.).

### 5.4.9 Décision de télécom CRTC 2010-637 (CRTC)

En août 2010, le CRTC a approuvé la décision de télécom CRTC 2010-637 qui stipule que les entreprises de télécommunications doivent prendre l'argent de leurs comptes de report pour investir 421,9 millions de dollars dans le développement du service Internet à large bande (infrastructure à large bande et connectivité) pour 287 communautés des régions rurales et éloignées, dont bon nombre sont des Premières Nations. Tous les fonds restants doivent être remis aux clients actuels qui vivent dans des zones autres que les zones de desserte à coût élevé (ce qui exclut de nombreux clients des Premières Nations des régions rurales et éloignées vivant dans des communautés qui font partie des zones de desserte considérées comme étant « à coût élevé »). Les plans approuvés par le CRTC fournis par les grandes entreprises de télécommunications n'incluent aucune des Premières Nations situées dans les régions du nord de l'Ontario désignées comme étant des zones de desserte à coût élevé.

### 5.4.10 Programme d'accès communautaire (Industrie Canada)

Au milieu des années 1990, le Programme d'accès communautaire (PAC) du Canada a été utilisé comme modèle pour de nombreux États membres de l'Union européenne (Pacific Community Networks Association, 2006). Nos informateurs

clés nous ont dit que les sites du PAC jouent un rôle important dans de nombreuses communautés des Premières Nations de la Colombie-Britannique qui n'ont pas encore d'infrastructure à large bande et des services de connectivité locaux répandus, et le programme est largement utilisé dans les communautés inuites du Nord.

Toutefois, même si certains pays européens ont tablé sur le modèle du PAC et l'ont intégré dans des stratégies de large bande d'envergure nationale, « le financement du PAC au Canada a été réduit, l'utilisation de l'infrastructure par le gouvernement a été restreinte et le programme a tardé à ajuster sa mission et ses critères d'évaluation en fonction de l'évolution des TIC dans la société canadienne » (Pacific Community Networks Association, 2006, p. 10; voir aussi Smith, 2008). En mars 2010, les compressions budgétaires du PAC ont entraîné un tollé général et le rétablissement (temporaire) du financement (Middleton, 2010, p. 4).

Dans un document sur l'histoire du PAC, Moll (2011) raconte comment après 2007-2008, le programme n'apparaît plus dans les rapports ministériels annuels sur le rendement déposés par Industrie Canada auprès du Conseil du Trésor. En 2009-2010, les fonds alloués au PAC provenaient de Large bande Canada: Un milieu rural branché, un programme de 225 millions de dollars (mentionné précédemment), plutôt que du budget de la Direction générale des opérations régionales (Moll, 2011). Au lieu d'offrir un fonds pour le soutien continu des services de connectivité, le programme Large bande Canada était lié au Plan d'action économique du gouvernement fédéral, lequel était axé sur les projets de développement de l'infrastructure. Ce changement de financement à court terme est devenu plus évident en mars 2010 lorsque les administrateurs du PAC à l'échelle du Canada ont commencé à recevoir des lettres les informant que leur financement prendrait fin à la fin du mois en cours, sauf si leur site était situé à plus de 25 km d'une bibliothèque publique (Moll, 2011). La communauté du PAC a réagi en contactant les députés et les médias, et la question a été soulevée par les membres des trois partis de l'opposition au cours de la période de questions de la Chambre des communes.

... l'honorable Tony Clement, ministre de l'Industrie, a réagi rapidement en annonçant qu'il y avait eu un malentendu bureaucratique et que le financement n'avait jamais vraiment été retiré. Le programme était bon pour une autre année, mais encore financé par l'intermédiaire du programme d'infrastructure temporaire Large bande Canada : Un milieu rural branché (Moll, 2011).

Le financement du programme Large bande Canada : Un milieu rural branché pour l'infrastructure à large bande devrait prendre fin le 31 mars 2011.

## 6. Pourquoi les initiatives actuelles du gouvernement fédéral ne répondent pas aux besoins des communautés des Premières Nations et des Inuits

Ce chapitre met en lumière les principaux défis auxquels les communautés des Premières Nations et des Inuits sont confrontées avec les initiatives actuelles du gouvernement pour le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Comme nous l'avons vu au chapitre précédent, différentes initiatives ont été mises en place au fil des ans afin d'améliorer l'infrastructure à large bande et les services de connectivité dans les régions rurales et éloignées du pays. Le présent chapitre s'appuie sur les précédentes recherches, sur les rapports produits par des organismes du gouvernement, des Premières Nations et des Inuits ainsi que sur des entretiens avec 23 informateurs clés de partout au Canada. Les résultats de cette section peuvent être utiles pour les décideurs qui travaillent à la mise sur pied de programmes comme la Stratégie de connectivité des Autochtones et la Stratégie sur l'économie numérique.

Les défis se divisent en trois catégories : les approches gouvernementales, les cadres de financement ainsi que les relations entre le gouvernement et les communautés des Premières Nations et des Inuits.

Tableau 1 : Résumé des défis liés aux initiatives gouvernementales existantes

Approches	Soutien insuffisant pour les projets d'infrastructure à large
gouvernementales	bande et de connectivité dans les communautés
inefficaces	Administration cloisonnée (non holistique)
	Définition de l'Internet à haute vitesse établie par le
	gouvernement fédéral
	Accroissement des responsabilités pour la connectivité
	sans le financement correspondant
	Gouvernement canadien s'en remettant au secteur privé
	pour les télécommunications
	Peu de consultations avec les communautés en ce qui
	concerne la conception de l'infrastructure à large bande et
	les services de connectivité
	Absence de considération pour les évaluations de
	programmes démontrant l'efficacité des projets
	communautaires d'infrastructure à large bande et de
	connectivité
Cadres de	Modèles de financement à court terme
financement	Modèles de financement par projet
inadéquats	Exigences irréalistes des organismes de financement
	Communautés en concurrence pour le financement
	Cadres d'évaluation pour le financement

	Gouvernement s'en remettant aux solutions techniques les plus abordables
	Capacité en ressources humaines
	Nécessité de fournir des fonds supplémentaires pour soutenir l'infrastructure à large bande et les services de connectivité
Relations inégales entre les gouvernements	Incertitudes entourant les politiques
	Questions de compétence
	Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques

### 6.1 Approches gouvernementales inefficaces

Dans la documentation et les entretiens, sept critiques ont été relevées en ce qui concerne les approches actuelles du gouvernement en matière d'initiatives de connectivité pour les communautés des Premières Nations et des Inuits.

### 6.1.1 Soutien insuffisant pour les projets d'infrastructure à large bande et de connectivité dans les communautés

Les recherches et les informateurs clés critiquent les approches gouvernementales existantes, auxquelles ils reprochent de ne pas reconnaître et de ne pas appuyer les nombreux projets de développement novateurs en cours dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Des informateurs clés nous ont expliqué que les initiatives gouvernementales existantes sont trop centralisées, et qu'elles ne fournissent ni les ressources adéquates, ni une stratégie à long terme pouvant soutenir efficacement le développement de l'infrastructure à large bande et la connectivité dans les régions rurales et éloignées.

Cet argument repose sur une approche informatique communautaire pour l'élaboration des politiques (Gurstein, 2007). L'informatique communautaire considère que les structures gouvernementales décentralisées, locales et participatives pour le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité sont les mieux équipées pour répondre aux besoins des communautés. Par exemple, dans leur résumé de l'initiative de surveillance à distance de l'eau potable et des eaux usées de Keewaytinook Okimakanak, Gurstein, Beaton et Sherlock (2009) écrivent :

... au lieu de tenter de trouver ou de créer les prestataires de services désirés, les auteurs du programme ont entrepris de redéfinir la nature du service à fournir de manière à ce qu'il puisse être fourni adéquatement par des résidents de la communauté, c'est-à-dire des personnes susceptibles de rester dans la communauté (Gurstein, Beaton et Sherlock, 2009, para. 38).

Les approches actuelles obligent les communautés à s'adapter aux exigences établies par les politiques et les pratiques technologiques, alors qu'une approche informatique communautaire évalue comment les politiques et les pratiques technologiques peuvent être adaptées afin de répondre aux besoins des communautés. « Nous avons besoin d'un objectif de haut niveau [...] d'un mandat [qui] permettrait aux communautés de chaque région d'élaborer des solutions adaptées à leurs propres défis » (entretien, 15).

### 6.1.2 Administration cloisonnée (non holistique)

... le gouvernement n'a pas de vision stratégique unifiée pour le développement des TIC [...] Parfois, on se retrouve à faire des demandes pour différents programmes qui pourraient être harmonisées. Par exemple, pour l'infrastructure des services de santé, le financement doit être relié aux centres de santé et à Santé Canada, mais cette même infrastructure pourrait aussi être utilisée pour l'éducation (entretien, 14).

On reproche aux approches fédérales actuelles en matière d'infrastructure à large bande et de services de connectivité d'être « cloisonnées » entre les ministères. Au lieu d'aborder ces questions de façon globale (holistique), les ministères fédéraux comme Affaires indiennes et du Nord Canada, Santé Canada et Patrimoine canadien les traitent comme des responsabilités ministérielles mutuellement exclusives. Plutôt que de collaborer pour partager des ressources limitées, certains ministères restent attachés au financement de programme (et protectionnistes à son endroit) ainsi qu'aux compétences qui en découlent (entretien, 2). En conséguence, des informateurs clés nous ont affirmé que les projets d'infrastructure à large bande et de connectivité peuvent être dédoublés et fragmentés entre les ministères (Mignone et Henley, 2009, p. 140). Par exemple, selon l'APN, « l'effet de cloisonnement et la structure verticale de la plupart des initiatives signifient que les communautés doivent rédiger de nombreuses propositions, établir des partenariats, trouver du financement provisoire pour les projets [et ainsi de suite] » (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 22). Même s'il y a des exceptions (comme le programme Large bande Canada d'Industrie Canada), dans bien des cas, les candidats ont difficilement accès au financement des différents ministères fédéraux pour appuyer leurs projets de développement de la large bande.

... en ce qui concerne le financement du gouvernement, si nous obtenons quatre millions de dollars d'Industrie Canada, nous ne pourrons pas obtenir plus de deux millions de dollars d'autres organismes fédéraux comme Santé Canada [car la politique sur le cumul de l'aide du gouvernement fédéral stipule que les projets ne peuvent pas être financés à plus de 75 pour cent par des fonds fédéraux] (entretien, 3).

Même au sein des ministères fédéraux, les problèmes de connectivité sont décontextualisés des réalités socioculturelles, politiques et économiques des communautés. Il s'agit là d'une des conclusions tirées de l'examen de l'initiative Branchons les Autochtones du Canada par Alexander (2005). L'auteure a critiqué les approches existantes pour la mise en place d'un gouvernement électronique au Canada, affirmant que « le gouvernement électronique n'a pas été conçu de façon à faire progresser l'égalité sociale et la justice sociale » (Alexander, 2005, para. 1). En abandonnant des projets tels que l'initiative sur les possibilités numériques pour les Autochtones et en sous-finançant d'autres projets tels que le Programme d'accès communautaire, le gouvernement a augmenté le déficit démocratique et creusé davantage le fossé numérique (ibid.). Les critiques soutiennent que les approches actuelles sont principalement axées sur la mesure de « l'efficacité » et de la « souplesse », mais qu'elles ignorent les problèmes d'accès de base.

Comme mentionné au chapitre 3, de nombreux partenariats entre différents ministères fédéraux, gouvernements provinciaux et organismes du secteur privé ont contribué à des initiatives conjointes d'infrastructure à large bande et de connectivité. Par exemple, le programme de développement économique régional pour le Nord de l'Ontario (FedNor) a permis de réunir différents ministères afin que ceux-ci collaborent à des projets locaux et régionaux d'infrastructure à large bande. Généralement, ces projets répondent aux besoins et aux priorités des communautés et réunissent différents partenaires.

Les chercheurs et les informateurs clés estiment que l'infrastructure à large bande et les services de connectivité devraient être considérés comme un outil holistique servant à une panoplie d'applications plutôt que comme un outil propre à chacun des ministères fédéraux et à leurs responsabilités. Tout comme d'autres éléments de l'infrastructure publique de base, par exemple les routes et les aqueducs, la large bande est une infrastructure « neutre » qui fournit des services publics et communautaires essentiels tels que l'éducation, la santé et le développement économique. D'un autre côté, la large bande est également unique et différente des autres services publics de base compte tenu de la courte durée de vie de la technologie et d'une approche plus « pratique » sur le plan de l'exploitation et de l'entretien (c.-à-d. les besoins permanents associés aux services de connectivité). Par exemple, une récente étude réalisée par l'Alberta Economic Development Authority mentionnait que « la capacité requise pour les services à large bande de pointe a doublé en moyenne tous les deux ans » (Alberta Economic Development Authority, 2010, p. 4).

... nous affirmons qu'en tant qu'élément incontournable d'une infrastructure de base comme les routes ou les aqueducs, l'infrastructure à large bande devrait être financée spécifiquement par Industrie Canada, ce qui n'est pas le cas. On l'impose plutôt aux communautés à travers une foule d'applications ponctuelles (entretien, 6).

### 6.1.3 Définition de l'Internet à haute vitesse établie par le gouvernement fédéral

La définition technique établie par le gouvernement du Canada pour l'Internet « à haute vitesse » est maintenant dépassée et inadéquate. En effet, selon cette définition, une vitesse de 1,544 Mbit/s serait considérée comme de la haute vitesse; toutefois, cette vitesse est nettement inférieure à la haute vitesse dans d'autres pays de l'OCDE comme l'Australie, la Finlande, l'Espagne et l'Angleterre (Fiser, 2010, p. 39-40). En fait, certains pays soi-disant en développement comme le Guatemala et l'Égypte ont une valeur de référence plus élevée que le Canada pour l'Internet haute vitesse (entretien, 4). Aux États-Unis, selon le National Broadband Plan (plan national pour la large bande), au moins 100 millions de ménages seront branchés à Internet à une vitesse cible « raisonnable » de 100 Mbit/s au plus tard en 2020 (Marlow, 2010b, para. 8). Cette définition du service minimum est également désuète au Canada, où les fournisseurs de services urbains offrent déjà des vitesses supérieures à 20 Mbit/s, ce qui est presque 15 fois plus rapide que la valeur fournie dans la définition actuelle. Dans les Territoires du Nord-Ouest, la vitesse de l'Internet à large bande indiquée dans la définition du gouvernement est encore plus lente. Selon l'accord Canada -Falcon Communications GP Ltd du Fonds canadien sur l'infrastructure stratégique (FCIS) pour la large bande dans les Territoires du Nord-Ouest (de 2005-2006 à 2014) signé le 22 novembre, le terme « large bande » est défini comme étant une « vitesse de transfert de données supérieures à 512 kbit/s ». Autrement dit, malgré la réalité de l'accès de plus en plus rapide à Internet et le fait que les applications nécessitent de plus en plus de bande passante, la définition officielle du gouvernement pour l'Internet à haute vitesse est encore basée sur une référence établie il y a près d'une décennie.

... actuellement, le gouvernement du Canada vise une vitesse de téléchargement de 1,5 Mbit/s comme point de référence cible pour la politique à large bande. Cette référence ne constitue pas une obligation de service universel, et elle représente une perspective stratégique relativement modérée comparativement aux engagements et au niveau de référence des autres pays de l'OCDE (Fiser, 2010, p. 8).

Dans son rapport de 2001, le Groupe de travail national sur les services à large bande a reconnu qu'il pouvait être dangereux d'indiquer dans la définition de la large bande des taux de transmission précis. Il justifiait cette affirmation en expliquant qu'il serait contreproductif de le faire compte tenu du développement rapide de la technologie : « Ce que l'on trouve rapide aujourd'hui pourra être considéré comme lent dans six mois ou un an (Groupe de travail national sur les services à large bande, 2001, p. 1). Toutefois, la définition officielle actuelle de la large bande haute vitesse au Canada par rapport à d'autres pays démontre que la souplesse de cette définition n'a pas réussi à soutenir le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité, qui ont suivi le rythme de l'élévation des normes technologiques. Par exemple, dans le rapport de 2006 du Forum annuel portant sur la connectivité et les services électroniques autochtones,

les participants ont « affirmé qu'un niveau de connectivité de base n'était pas efficace pour effectuer les opérations essentielles à l'échelle communautaire, et que ce niveau ne devrait pas être le critère de base pour déterminer si une communauté est branchée ou non » (Forum national portant sur la connectivité et les services électroniques autochtones, 2006, p. 22). Comme l'a mentionné un informateur clé : « Les organismes et ministères gouvernementaux affirment qu'une vitesse de 1,5 Mbit/s est suffisante, mais [à moins qu'il s'agisse d'une vitesse symétrique] cette définition ne permet pas la prise en charge de la visioconférence et d'autres applications » (entretien, 2).

L'autre problème avec cette vitesse de 1,5 Mbit/s est qu'elle s'applique aux services à large bande résidentiels. Étant donné qu'elle est adaptée aux besoins des ménages et non aux services publics et communautaires à large bande, elle ne répond pas aux exigences des services plus gourmands en bande passante auxquels la plupart des communautés des Premières Nations et des Inuits espèrent avoir accès. Bien souvent, l'infrastructure à large bande et les services de connectivité résidentiels pour l'Internet par satellite et sans fil ne sont pas en mesure d'offrir les circuits dédiés et sécurisés que requièrent les applications gérées comme la cybersanté et la visioconférence.

Les critiques soutiennent que la définition actuelle du gouvernement pour l'Internet haute vitesse doit être revue afin de tenir compte de l'asymétrie des vitesses de téléversement et de téléchargement. En fait, Middleton (2010) écrit que depuis que la définition du gouvernement a été annoncée en 2001, « la recommandation relative à la symétrie des vitesses – c'est-à-dire le fait de pouvoir télécharger et téléverser des données à la même vitesse – n'est plus en vigueur » (p. 6-7). Il s'agit là d'un défi technique important pour la gestion de la bande passante par satellite, dont les liaisons descendantes sont généralement beaucoup plus rapides que les liaisons ascendantes. Le fait d'avoir le contrôle sur le transpondeur satellite offre une plus grande souplesse, ainsi que la possibilité de configurer ce dernier pour qu'il soit mieux adapté à la gestion de la bande passante ascendante, comme l'ont indiqué des partenaires de projets tels que le Northern Indigenous Community Satellite Network.

... j'ai estimé que [dans le nord du Québec] nous avons accès à des services Internet cent fois plus lents en aval et dix fois plus lents en amont que dans les centres urbains du Canada. Si j'offrais les mêmes services que ceux offerts couramment à Montréal, les utilisateurs devraient payer de 4 000 \$ à 6 000 \$ chacun. Personne ne voudra payer une somme pareille. Comme les services Internet requièrent de plus en plus de bande passante, ce [montant] ne pourra qu'augmenter (entretien, 15).

## 6.1.4 Accroissement des responsabilités pour la connectivité sans le financement correspondant

Les communautés des Premières Nations et des Inuits assument de plus en plus de responsabilités sur le plan du développement, de l'entretien, de l'administration et, dans certains cas, de la propriété de l'infrastructure à large bande. Cependant, cet accroissement des responsabilités s'accompagne rarement d'une hausse du financement. Par exemple, après avoir fait leurs premières armes en tant qu'organismes de gestion régionaux fournissant des services éducatifs par l'entremise de Premières nations sur Rescol, de nombreux réseaux régionaux de TI des Premières Nations gèrent maintenant la connectivité dans des domaines aussi variés que la justice et la santé. Toutefois, leurs coûts de connectivité mensuels sont encore limités par les budgets d'éducation des communautés des Premières Nations.

Ce défi se présente également à l'échelle des ministères. Par exemple, Affaires indiennes et du Nord Canada a récemment commencé à coordonner le développement de l'infrastructure à large bande dans les communautés des Premières Nations grâce au Fonds d'infrastructure pour les Premières nations. Il semble toutefois que cette nouvelle responsabilité ministérielle n'ait pas été assortie de nouveaux fonds consacrés à la connectivité : la catégorie « connectivité » a été incluse dans le fonds d'infrastructure existant, qui comprend également des catégories comme les aqueducs et les routes (entretien, 2). Le problème, c'est qu'il n'y a pas suffisamment de fonds pour fournir des services de connectivité adéquats aux communautés, car les fonds d'infrastructure devraient également être consacrés au logement, aux aqueducs et à la large bande.

### 6.1.5 Gouvernement canadien s'en remettant aux entreprises de télécommunications les plus abordables du secteur privé

Lorsqu'il développe l'infrastructure à large bande et met sur pied des projets de connectivité, le gouvernement canadien se tourne souvent vers les entreprises de télécommunications commerciales dont la proposition pour la construction et la gestion de réseaux présente le coût le plus bas. Cependant, malgré les avantages à court terme des solutions à faible coût, il existe une tension inhérente à la durabilité du réseau à long terme découlant de la logique d'entreprise des organismes sans but lucratif. Comme mentionné précédemment, les communautés rurales et éloignées à faible densité de population ne génèrent pas de profits à court terme, parfois au détriment des projets de développement communautaire durable (entretien, 6). Par exemple, Broadband Communications North a récemment acheté d'une organisation commerciale exerçant des activités dans deux villes du nord du Manitoba une infrastructure à large bande restée inutilisée après que l'organisation eût terminé la construction.

## 6.1.6 Peu de consultations avec les communautés en ce qui concerne la conception de l'infrastructure à large bande et les services de connectivité

Les approches en matière de conception de l'infrastructure à large bande et de services de connectivité montrent des différences au chapitre du développement du dernier et du premier kilomètre. Si l'on a recours aux services d'un organisme externe pour la conception et la mise en œuvre d'une infrastructure à large bande et de services de connectivité, celui-ci présente souvent un plan type à la communauté. La communauté donne son avis sur une conception prédéterminée, une approche où la communauté est consultée en dernier.

La planification de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité pourrait se faire à l'inverse, c'est-à-dire en commençant par demander aux communautés d'exprimer leurs besoins locaux, puis en établissant un plan à partir de ces besoins; la communauté serait alors consultée en premier. L'exemple de SaskTel, à la fois fournisseur local titulaire et société d'État de la Saskatchewan, illustre le paradigme du développement communautaire de l'infrastructure à large bande et de la connectivité axé sur le dernier kilomètre. SaskTel collabore avec les communautés des Premières Nations afin d'accéder à un financement gouvernemental visant à connecter ces communautés à l'infrastructure dorsale à large bande provinciale au moyen d'un point de présence, la plupart du temps une école (entretien, 16). Ce point d'entrée est ensuite utilisé pour construire un réseau local axé sur le dernier kilomètre pour les utilisateurs résidentiels. Une grande partie du développement de l'infrastructure à large bande est planifiée et mise en œuvre par la société. Même si SaskTel fait participer les Premières Nations en leur demandant leur avis sur la conception des réseaux, c'est elle - et non les communautés des Premières Nations - qui prend la plupart des décisions (entretien, 16).

Une approche axée sur le premier kilomètre assurerait une plus grande base de participants et favoriserait la participation de la communauté dans la conception des services de connectivité.

... à l'heure actuelle, nous soumettons une offre de services dans le cadre d'un appel de propositions lancé par Industrie Canada, puis [si l'offre est approuvée] le gouvernement trouvera des fournisseurs pour travailler avec lui [généralement choisis en fonction du coût le plus bas]. Cependant, nous ne pouvons pas concevoir les réseaux nous-mêmes. Une fois les fournisseurs choisis, ce sont eux qui nous disent quelles sont leurs exigences en matière de conception. Cela ne devrait pas se produire; on ne devrait pas faire participer le secteur privé à cette étape du processus. On devrait plutôt avoir la possibilité de proposer une conception, puis lancer un appel de propositions une fois la conception approuvée (entretien, 6).

## 6.1.7 Absence de considération pour les évaluations de programmes démontrant l'efficacité des projets communautaires d'infrastructure à large bande et de connectivité

Comme nous l'avons vu dans les sections précédentes du présent rapport, les nombreuses évaluations du programme Premières nations sur Rescol (PNR) effectuées par Industrie Canada et Affaires indiennes et du Nord Canada ont démontré comment les OGR et le programme PNR ont réussi à construire, mettre en place et soutenir une infrastructure à large bande et des services de connectivité dans les écoles des Premières Nations et, lorsque leurs réseaux se sont élargis, dans un plus grand nombre de communautés à l'échelle du pays. L'efficacité des partenariats entre les OGR et les écoles et communautés des Premières Nations a été clairement mentionné dans les rapports d'évaluation globaux de mi-parcours et finaux. Pourtant, malgré le nombre croissant de services publics et communautaires à large bande fournis par bon nombre de ces OGR, le gouvernement a gelé le financement pour le développement de ces infrastructures à large bande au niveau de 2005, soit de 6,68 à 6,9 millions de dollars par an (Affaires indiennes et du Nord Canada, 2009, p. 3).

### 6.2 Cadres de financement inadéquats

Les communautés des Premières Nations et des Inuits sont également confrontées à des défis liés aux cadres de financement existants. La présente section décrit les défis propres au financement des projets fédéraux et provinciaux pour ces communautés.

#### 6.2.1 Modèles de financement à court terme

Des chercheurs et des informateurs clés estiment que le gouvernement doit redéfinir les cadres de financement afin de soutenir des initiatives communautaires plus durables. Mignone et Henley écrivent que « la plupart des subventions sont de courte durée et attribuées selon le projet, ce qui crée un contexte de financement plutôt instable » (Mignone et Henley, 2009, p. 139). Cette critique est reprise dans la discussion d'Alexander (2005) à propos des compressions dans les programmes tels que le Programme d'accès communautaire qui ont une incidence sur le développement communautaire durable dans les communautés éloignées ou marginalisées. Par ailleurs, des informateurs clés ont affirmé que le financement public est souvent versé en un seul paiement. Ce défi a également été souligné par l'APN, qui met en relief le fait qu'un grand nombre de projets d'infrastructure à large bande et de connectivité « ont été mis sur pied en tant que projets pilotes ou en tant qu'investissements d'un an. Cette absence de durabilité crée de l'instabilité chez les Premières Nations » (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, p. 22).

Généralement, ces programmes de financement à court terme couvrent les coûts ponctuels associés au développement de l'infrastructure à large bande afin de permettre aux grands fournisseurs de services de télécommunications de construire et posséder l'infrastructure dorsale. Toutefois, ces programmes ne soutiennent pas les communautés qui veulent construire et gérer un réseau local (ils ne financent pas l'infrastructure à large bande et les services de connectivité). Dans certaines régions, les fournisseurs de services de télécommunications acceptent de construire une infrastructure à large bande, et une fois que le financement public pour les immobilisations est épuisé, ils quittent les communautés sans assurer la continuité des services de connectivité. Lorsque les communautés souhaitent continuer à utiliser cette infrastructure, elles doivent payer des coûts de connectivité qui sont souvent beaucoup trop élevés compte tenu de l'accès limité dans les communautés rurales et éloignées (entretien, 5).

En fait, ce type d'approche va à l'encontre des déclarations publiques faites par le gouvernement conservateur. Par exemple, grâce à son plan Chantiers Canada de 33 milliards de dollars, le gouvernement fédéral a déclaré qu'il voulait aider les collectivités à répondre à leurs besoins en matière d'infrastructure grâce à « un financement stable et prévisible à long terme » (Infrastructure Canada, communiqué de presse, 24 août 2007, par. 9).

... l'organisation des programmes de financement est un défi important. Peu de mécanismes de soutien permettent aux communautés de concevoir et planifier leurs propres réseaux, ou d'assurer la mise en œuvre continue de ces réseaux. Même les plus grandes communautés [de la Saskatchewan] qui ont des réseaux locaux ont de la difficulté à avoir la capacité et le financement nécessaire pour répondre à leurs besoins (entretien, 16).

#### 6.2.2 Modèles de financement par projet

Ce défi, lié au précédent, porte sur le fait que la plupart des projets de développement de l'infrastructure à large bande des Premières Nations et des Inuits sont désignés comme des projets de financement à court terme (Mignone et Henley, 2009, p. 140). Les technologies à large bande nécessitent un soutien financier permanent pour l'exploitation, l'entretien et la réparation des réseaux (c.-à-d. pour la prestation des services de connectivité), et les ressources pour un financement de programme durable doivent tenir compte de ces coûts permanents.

... le gouvernement ne voit pas les problèmes auxquels nous sommes confrontés en tant que prestataires de financement de programme de niveau « A ». Ceux-ci sont considérés comme des projets pilotes qui reçoivent un financement annuel seulement lorsque les propositions sont approuvées. Il s'agit d'un défi constant, mais avec le temps, ils commencent à reconnaître notre situation (entretien, 1).

Par exemple, même si le programme PNR a recu un nombre record d'évaluations positives de la part de son OGR, AINC a exprimé des incertitudes quant à la durabilité du programme et au niveau de financement. Le financement de Rescol, l'initiative globale, est passé de 45 millions de dollars en 1996 à 25 millions de dollars en mars 2004. PNR, la composante annuelle de ce programme, est passée de 15 millions de dollars en 2004-2005 à 6,8 millions de dollars en 2006-2007. Pendant des années, le financement de PNR a été incertain en raison des plans visant à éliminer progressivement l'initiative Rescol globale (Affaires indiennes et du Nord Canada, 2009). PNR est un projet financé sur une base annuelle, ce qui signifie que l'on ne sait jamais d'une année à l'autre si le financement sera accordé. Cette incertitude limite la capacité des communautés à élaborer des plans pour l'infrastructure à large bande et les services de connectivité financés dans le cadre du programme. Par exemple, les administrateurs de K-Net, une organisation financée par PNR, soutiennent que les modèles de financement par projet, qui font en sorte que le financement est réduit et incertain, les ont empêchés d'élargir davantage la base de leurs membres, qu'ils avaient développée de 2000 à 2008 afin de fournir des services de connectivité aux 60 communautés des Premières Nations des régions éloignées (Strachan, 2009, p. 15).

Autre exemple : dans les communautés inuites, la Nunavut Broadband Development Corporation (NBDC) a signé un accord de contribution quinquennal avec Infrastructure Canada (dans le cadre de l'Initiative nationale de satellite) le 5 janvier 2009. Combiné aux fonds de contrepartie des clients, cet accord constitue un investissement de plus de 43 millions de dollars dans la conception d'un outil de gestion de la bande passante satellite, l'acquisition de capacité satellitaire supplémentaire et la mise à niveau du réseau satellitaire terrestre existant, autrement dit, dans les services de connectivité permanents (de même que dans la mise à niveau de l'infrastructure à large bande). Toutefois, le financement cessera après le 30 juin 2012 et pour le moment, aucun programme de remplacement n'a été annoncé. Selon la NBDC : « Sans investissement de la part du gouvernement fédéral, la poursuite des activités du réseau Qiniq sera compromise, ce qui risque de compromettre également l'accès à Internet dans la plupart des communautés du Nunavut » (Nunavut Broadband Development Corporation, 2010, p. 2).

De nombreux modèles de financement par projet exigent que les dépenses soient liées à des projets d'infrastructure à large bande bien précis. Par exemple, des informateurs clés nous ont expliqué que lorsqu'un projet est financé en tant que projet lié à la santé (c'est-à-dire lorsque la connectivité est utilisée pour des services communautaires précis), la communauté ne peut pas affecter une partie de son budget pour ce projet au développement de l'infrastructure à large bande, et ce, malgré les économies de coûts et les avantages pour la prestation des services de santé que cette infrastructure pourrait engendrer. Une approche alternative pour le financement des programmes permettrait d'étendre les répercussions positives du développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité à différentes applications de services publics et communautaires.

... l'un des plus grands obstacles qui se présentent lorsqu'on tente de relier la large bande à la santé, à l'éducation ou à d'autres applications communautaires est que l'argent doit être utilisé à cette fin précise. Par ailleurs, il y a souvent une incapacité à planifier et mettre en œuvre des stratégies à long terme, car le financement communautaire global est lié à un financement par programme limité dans le temps (entretien, 2).

### 6.2.3 Exigences irréalistes des organismes de financement

Les communautés sont également confrontées à des défis lors de la préparation des propositions de financement, notamment les courts délais d'exécution et le manque de ressources humaines. Comme l'a mentionné un informateur clé, « lorsque le gouvernement met en place des programmes, les délais d'exécution sont parfois tellement courts que les communautés ne savent même pas que ces programmes existent » (entretien, 1). Un exemple d'initiative gouvernementale qui parvient à relever ce défi est le Programme pilote sur les services à large bande pour le développement rural et du Nord (BRAND). BRAND exige que les candidats mettent sur pied un plan d'affaires, travaillent en partenariat, élaborent une solution communautaire et rendent compte des résultats. Le programme verse jusqu'à 30 000 \$ (ou 50 % des coûts admissibles, si ce montant est le moins élevé) dans des fonds pour les organismes sans but lucratif, qui agissent à titre de « champions communautaires » et conçoivent des plans d'affaires au nom des communautés admissibles (Industrie Canada, n.d.). Ces organismes communautaires constitués en corporation sont les entités juridiques responsables de l'élaboration et de la mise en œuvre éventuelle des plans d'affaires. Le fait d'offrir du soutien à ces champions communautaires permet de contribuer à renforcer les capacités locales et à faire en sorte que les projets communautaires répondent aux besoins locaux.

... AINC a énormément travaillé sur une stratégie régionale globale, notamment sur les détails relatifs aux niveaux de connectivité et à l'utilisation de la technologie dans les communautés. [Cependant] le ministère n'a pas fourni le financement nécessaire à l'élaboration de cette stratégie globale. Les consultations communautaires, le développement de partenariats et les analyses environnementales sont coûteux et fastidieux. Bien de communautés n'ont même pas les ressources locales nécessaires à la mise sur pied d'une proposition (entretien, 2).

Sauf quelques rares exceptions (comme le site Web Large bande Canada : Un milieu rural branché d'Industrie Canada ou le FNTC en Colombie-Britannique), les communautés n'ont pas accès aux procédures à suivre (ou ne savent pas où les trouver) pour élaborer un plan de développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Ils doivent créer eux-mêmes ces outils pour chaque projet, ce qui exige beaucoup de temps.

... le processus de nombreux programmes de financement gouvernementaux comporte des lacunes. Les bailleurs de fonds s'attendent à ce que les organismes autochtones sans but lucratif fassent leur travail sans financement pour les ressources administratives nécessaires. Où est-ce qu'un organisme autochtone sans but lucratif est-il censé trouver les ressources nécessaires pour le loyer, les tâches administratives et ainsi de suite? Les bailleurs de fonds s'attendent à ce que les organismes fassent tout ça sans aucun soutien financier (entretien, 11).

### 6.2.4 Communautés en concurrence pour le financement

Les demandes de financement sont parfois conçues de telle sorte qu'elles obligent les communautés à se concurrencer les unes les autres. Au lieu de favoriser des partenariats qui les inciteraient à partager des ressources limitées et à profiter d'économies d'échelle, elles forcent les communautés à rivaliser pour accéder à un bassin de financement limité (O'Donnell *et al.*, 2010).

... les critères du Fonds d'infrastructure pour les Premières nations ne favorisent pas les partenariats : ils visent l'infrastructure [située] dans une réserve en particulier et pas nécessairement dans une zone géographique plus vaste pouvant englober plusieurs réserves (entretien, 2).

En outre, au lieu d'encourager les projets communs, le gouvernement finance parfois des projets concurrents de développement de l'infrastructure à large bande au sein d'une même province ou région. Au Manitoba par exemple, Industrie Canada a financé un projet de développement de l'infrastructure à large bande dans des communautés déjà desservies au moyen de l'infrastructure à large bande détenue et gérée par Broadband Communication North (entretien, 6). Le financement fédéral a été utilisé pour favoriser la concurrence entre les deux réseaux, mais aurait pu être utilisé à meilleur escient pour développer et améliorer l'infrastructure à large bande existante. Une situation semblable s'est produite au Nunavut. En 2008, la Nunavut Broadband Development Corporation a remarqué que les communautés étaient desservies par un système réseau d'Ardicom et par le réseau Qinig, et « quand quelqu'un du réseau Ardicom envoie un fichier à quelqu'un sur le réseau Qiniq de la même communauté, le fichier se rend jusqu'à la dorsale Internet pour y être trié avant de retourner dans la communauté, ce qui représente un gaspillage de bande passante » (Nunavut Broadband Development Corporation, 2008, p. 6-7). Une approche plus efficace combinerait les deux réseaux.

### 6.2.5 Cadres d'évaluation pour le financement

Les critères utilisés pour évaluer les projets de connectivité sont parfois créés à partir de mesures qui ne peuvent être utilisées pour évaluer la réussite dans les communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées,

et ce, en raison d'une mauvaise compréhension des contextes locaux. Ramirez (2007) soutient que les approches conventionnelles en matière d'évaluation de projet qui mettent l'accent sur l'aspect essentiel de la technologie et qui tentent d'établir une corrélation directe entre les investissements et les résultats posent problème lorsqu'on les applique aux communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées. Une approche alternative pourrait mesurer le succès sur le plan des systèmes sociotechniques et de la participation des intervenants, et prendre en compte les multiples dimensions en jeu.

... ils regardent le nombre de foyers branchés, les emplois créés et ainsi de suite, mais pour une communauté des Premières Nations des régions rurales et éloignées, ces mesures ne fonctionnent pas. Par exemple, le nombre d'emplois directs créés [grâce au développement de l'infrastructure à large bande] est négligeable. Cependant, si les évaluations sont formulées différemment, des résultats pourront être démontrés. Par exemple, la cybersanté a permis de réduire les coûts associés au transport, d'augmenter les soins préventifs [et] d'améliorer l'accès aux soins de santé (entretien, 6).

#### 6.2.6 Gouvernement s'en remettant aux solutions techniques les plus abordables

Souvent, la solution technique la moins onéreuse pour le développement de l'infrastructure à large bande est le choix par défaut des bailleurs de fonds du gouvernement. Ces économies de coûts à court terme se font souvent au détriment du développement communautaire durable à long terme, notamment de la prestation continue des services de connectivité. L'un de nos informateurs clés a souligné que les critères de financement favorisent souvent les infrastructures à large bande dont le coût est le plus bas; les réseaux créés à partir de ces infrastructures deviennent rapidement surchargés en raison du trop grand nombre d'abonnés, ce qui réduit le niveau de connectivité (entretien, 5). Contrairement à un réseau bien conçu offrant l'avantage d'être extensible, ces solutions faciles conduisent parfois à la nécessité d'apporter des améliorations constantes et fragmentaires. Par exemple, tous les deux ou trois ans, les réseaux régionaux de TI des Premières Nations doivent remplacer les antennes paraboliques bidirectionnelles « bon marché » par des modèles de la prochaine génération dont le coût est exorbitant. Un investissement initial dans une infrastructure à large bande de meilleure qualité mais plus coûteuse réduirait la nécessité de faire ces achats régulièrement et favoriserait des services de connectivité plus efficaces.si

### 6.2.7 Capacité en ressources humaines

Les modèles de financement par projet (à court terme) réduisent le potentiel des communautés à développer la capacité en ressources humaines nécessaire à l'administration de services de connectivité durables à long terme (Muttitt *et al.*, 2004; Mignone et Henley, 2009). Souvent, les services de connectivité fournis par les entreprises nécessitent que les utilisateurs paient pour l'utilisation et

l'exploitation du réseau; les ressources financières et humaines sortent de la communauté, ce qui affecte la capacité de cette dernière à développer sa capacité locale. Par exemple, une étude réalisée en Colombie-Britannique en 2008 a révélé qu'il s'agissait là d'un défi important pour les communautés des Premières Nations :

... notre recherche nous a permis de conclure que bon nombre de communautés ne sont pas adéquatement préparées à relever les défis qui les attendent dès le début, au moment de la construction du réseau, et par la suite lorsqu'elles doivent l'entretenir. Plus particulièrement, la planification est souvent trop optimiste ou carrément inadéquate, le financement est axé principalement sur le déploiement du réseau et n'est pas en mesure d'en soutenir l'entretien courant et les mises à niveau [et] la communauté est dépourvue de personnes formées et compétentes dans ce domaine (Smith, 2008, p. 1).

Une étude sur les organisations communautaires canadiennes a révélé que le modèle de financement par projet du gouvernement fédéral avait eu des conséquences négatives importantes pour ces organisations. Notamment, la nécessité de faire continuellement des demandes de financement pour des projets sape les efforts visant à renforcer la capacité en ressources humaines au sein des organisations et limite leur capacité à offrir des services essentiels aux communautés qu'elles desservent (Gibson, O'Donnell et Rideout, 2007).

Au lieu d'encourager le développement communautaire autonome, les modèles de financement actuels encouragent les relations de dépendance avec les fournisseurs de services de connectivité de l'extérieur (Alexander, 2005). Selon Alexander (2005), « l'accès aux technologies a bien peu de valeur lorsqu'on n'a pas la capacité pour les utiliser de façon stratégique » (p. 4). Comme indiqué dans le mémoire soumis par la Nunavut Broadband Development Corporation dans le cadre des consultations d'Industrie Canada, si aucune formation adéquate n'est donnée, « la part du lion des prestations d'emploi et des occasions d'affaires [au Nunavut] reviendra aux habitants du Sud » (Nunavut Broadband Development Corporation, 2010, p. 3).

... [une] Première Nation [de la Saskatchewan] a mis en œuvre un réseau local, mais a aujourd'hui de la difficulté à l'entretenir et à le gérer elle-même et à obtenir du financement pour le faire. Il s'agit d'un cas particulier, mais je crois qu'il reflète un problème plus large. Nous devons renforcer les capacités locales pour pouvoir planifier et gérer les réseaux au lieu de nous concentrer uniquement sur les dépenses en immobilisations (entretien, 16).

Les problèmes de capacité dépassent le cadre de la formation technique. L'Aboriginal Information Communication Technology Forum tenu en Alberta en 2004 a mis en relief le fait que le gouvernement et les organismes autochtones devaient accroître leurs capacités à améliorer la prestation des programmes et des services au moyen des TIC (gouvernement de l'Alberta, 2004). Les recherches de Peddle (2007) ont également révélé que bien que la région du Labrador soit l'une des plus branchées au pays, le taux d'adoption des nouvelles TIC y est limité pour les applications de cybersanté en raison d'un manque de capacité locale lié à l'utilisation de la technologie. Comme bon nombre de communautés des Premières Nations et des Inuits sont situées dans les régions rurales et éloignées, ces défis sont exacerbés par le roulement élevé du personnel et la lourde charge de travail. Par conséquent, les problèmes de capacité doivent également inclure les services publics et communautaires à large bande.

Une évaluation des besoins communautaires tenant compte de la culture pourrait contribuer à surmonter ces défis (Alexander, 2005, p. 7-8). Des projets du genre sont déjà amorcés dans de nombreuses communautés des Premières Nations et des Inuits. Par exemple, l'Assembly of Manitoba Chiefs travaille actuellement à mettre en place un conseil technologique des Premières Nations du Manitoba et à former 60 spécialistes communautaires en TIC (Assembly of Manitoba Chiefs, n.d.). Les Premières Nations de la Saskatchewan ont un conseil consultatif semblable axé sur les problèmes liés aux TIC (entretien, 16). Au Nunavut, la NBDC a participé au renforcement des capacités locales des communautés inuites par le truchement de son réseau de fournisseurs de services communautaires.

## 6.2.8 Nécessité de fournir du financement supplémentaire pour soutenir l'infrastructure à large bande et les services de connectivité

Actuellement, de nombreux programmes de financement se concentrent sur le financement ponctuel de l'infrastructure à large bande et oublient de tenir compte des frais de connectivité courants associés aux services et aux applications à large bande. Au lieu de fournir des fonds pour le fonctionnement, l'entretien, la gestion et les applications de l'infrastructure, les approches actuelles se concentrent essentiellement sur la construction de l'infrastructure. Cette façon de faire compromet la capacité des communautés à gérer de façon durable leur infrastructure locale à large bande. Trop souvent, les fournisseurs de services et les institutions des milieux urbains construisent des infrastructures à large bande, mais leurs clients – les résidents, les entreprises et les organisations des communautés des Premières Nations et des Inuits – ne recoivent pas le financement nécessaire à la construction et à l'entretien de cette infrastructure (le programme Large bande Canada fait toutefois exception à la règle). Par exemple, des informateurs clés nous ont raconté que les développeurs de contenu et d'applications des Premières Nations avaient reçu du soutien dans le cadre du programme Premières nations sur Rescol en 2002-2004, mais que ce soutien a pris fin lorsque le financement du programme a été réduit.

... les services de connectivité sont différents de l'infrastructure. Tout financement devrait avoir deux volets, soit un volet pour le développement d'une infrastructure adéquate pouvant être détenue et exploitée par les Premières Nations, plus particulièrement si des fonds publics sont utilisés, et un volet pour l'exploitation courante afin de pouvoir offrir la bande passante nécessaire à une expérience en ligne équitable et abordable pour les différentes applications nécessaires aux Premières Nations (entretien, 5).

Histoire d'une communauté : La Première Nation de Natoaganeg (Eel Ground) utilise un système d'information géographique et un système de positionnement global pour protéger son territoire traditionnel

Située au nord du Nouveau-Brunswick, le long de la rivière Miramichi Sud-Ouest, la Première Nation de Natoaganeg – aussi appelée Première Nation d'Eel Ground – compte plus de 800 habitants. Les terres traditionnelles de Natoaganeg couvrent quelque 7 000 hectares de forêt acadienne. Même si les Mi'kmaq de Natoaganeg sont les gardiens de leurs terres traditionnelles depuis le premier contact avec les Européens, l'ensemble de la forêt acadienne (qui couvre la plupart des provinces maritimes et s'étend jusque dans le Maine) a connu sa part d'exploitation des ressources, notamment sous la forme d'un déboisement excessif. En conséquence, la forêt acadienne est menacée. Selon un communiqué de presse de GeoConnections : « Le territoire traditionnel d'Eel Ground est entouré d'une industrie forestière très active. À Eel Ground et dans les environs, on trouve une cinquantaine d'usines de pâtes et papiers, d'usines de placages et de scieries » (www.geoconnections.org).

Afin de préserver et rétablir l'état de leurs terres traditionnelles, les habitants de Natoaganeg ont établi un partenariat avec GéoConnexions dans le cadre de l'Initiative relative au développement durable des collectivités. Récemment, la Première Nation de Natoaganeg a fait l'acquisition d'un système de positionnement global (GPS) qu'elle utilise pour améliorer la précision de ses projets de cartographie d'envergure, pour lesquels un système d'information géographique (GIS) est habituellement utilisé. Stephen Ginnish, directeur de Straight Arrow Specialized Lumber Products, une entreprise de produits de bois d'œuvre d'Eel Ground, explique : « Le GPS nous permet de vérifier nos données manuscrites et numériques afin de nous assurer que ce que nous produisons sur nos cartes est précis à 99,9 % » (geoconnections.com). Par ailleurs, les systèmes GIS et GPS permettent de déterminer quel rôle les différentes pratiques forestières vont jouer à long terme.

La Première Nation de Natoaganeg est en mesure de combiner l'utilisation des technologies GIS et GPS avec les connaissances traditionnelles sur la flore et la faune de son territoire afin de mettre au point des pratiques forestières standard qui reconnaissent que les forêts sont bien plus qu'un simple produit exploitable. Parallèlement, elle met à profit son expérience et ses connaissances liées à cette technologie afin d'aider d'autres Premières Nations à protéger leurs terres.

### 6.3 Relations inégales entre les gouvernements

L'absence de relations clairement définies entre le gouvernement fédéral et les organisations des Premières Nations et des Inuits constitue un autre défi, et celuici va au-delà du développement de l'infrastructure à large bande à d'autres domaines de la gouvernance. Des chercheurs et des informateurs clés soutiennent que ce défi engendre une incertitude quant aux rôles et aux responsabilités sur le plan des politiques et des compétences, et par conséquent, constitue un frein à une participation importante de la communauté à l'élaboration des politiques.

... [il y a] des différences régionales [et] un manque de soutien du gouvernement dans toutes les régions. La gouvernance, la législation et la compétence n'ont jamais été prises en compte dans ce domaine par la plupart des Premières Nations, sans parler du gouvernement [fédéral] (entretien, 19).

### 6.3.1 Incertitudes entourant les politiques

Les incertitudes entourant les politiques peuvent restreindre le développement durable de l'infrastructure à large bande et des projets de connectivité. À l'instar d'autres projets de travaux publics comme la construction des infrastructures d'aqueduc et de transport, le développement de l'infrastructure à large bande est une activité à long terme qui nécessite un budget important. Cependant, les changements dans le personnel du gouvernement et des ministères les cadres peuvent avoir des répercussions sur les cadres de financement par projet établis sur une base annuelle.

... les facteurs politiques, par exemple le changement du gouvernement libéral au gouvernement conservateur [ont des répercussions]. Les changements dans les philosophies politiques peuvent nuire à un projet, tout comme les changements dans le personnel d'un gouvernement (entretien, 5).

### **6.3.2 Questions de compétence**

Les rôles et responsabilités des communautés des Premières Nations et des Inuits et du gouvernement fédéral ne sont ni clairs, ni faciles à gérer. Par exemple, la politique de radiodiffusion autochtone est inspirée d'un document qui définit clairement les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral en ce qui concerne les populations autochtones (la *Loi sur la radiodiffusion* de 1991, comme mentionné dans Roth, 2005). Cependant, aucune disposition législative formelle n'oriente actuellement la participation des Premières Nations et des Inuits à la politique sur les télécommunications et la connectivité. Il est donc difficile de savoir comment les responsabilités du gouvernement sont réparties (par exemple, entre le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux et les gouvernements des Premières Nations et des Inuits) (Muttitt *et al.*, 2004). Aux États-Unis, la Federal

Communication Commission a produit un document intitulé *Statement of Policy on Establishing a Government-to-Government Relationship with Indian Tribes to guide policy formation* (FCC, 2000) qui pourrait s'avérer utile pour orienter un énoncé de politique semblable au Canada.

Les principes directeurs de la politique adoptée par Patrimoine canadien pour orienter ses projets de diffusion et de distribution avec les Autochtones du Nord sont une autre source d'inspiration qui pourrait guider l'élaboration d'une politique adéquate pour le développement de la large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits (Northern Aboriginal Broadcasting and Distribution Projects, n.d.). Ces principes pourraient être adaptés ou mis à jour afin d'inclure l'infrastructure à large bande et les services de connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Voici en quoi consistent ces principes :

- Les résidents du Nord devraient avoir accès à une programmation variée par le biais des possibilités technologiques.
- Les peuples autochtones du Nord devraient avoir la possibilité de collaborer avec le CRTC à l'établissement de la nature, la quantité et la priorité en matière de radiodiffusion dans des communautés essentiellement autochtones.
- Les peuples autochtones du Nord devraient avoir un accès équitable aux systèmes de distribution de la radiodiffusion dans le Nord pour préserver et enrichir leurs cultures et leurs langues.
- Une programmation qui tient compte des préoccupations des Autochtones; ainsi, du contenu créé par des Autochtones devrait être distribué chaque fois que des Autochtones représentent une partie importante de la population vivant dans la zone concernée.
- Les représentants autochtones du Nord devraient être consultés, sur une base régulière, par les organismes gouvernementaux qui élaborent les politiques de radiodiffusion ayant des répercussions sur leurs cultures.

L'éventail de rôles et de responsabilités des gouvernements qui participent à l'exécution des programmes pour les communautés des Premières Nations et des Inuits représente aussi un défi. Au Canada, la responsabilité de nombreux services fournis dans les réserves, notamment l'éducation, incombe au gouvernement fédéral, et la plupart des Premières Nations ont accès aux programmes de financement offerts par le gouvernement fédéral. Dans les territoires, le développement de la large bande dans les communautés inuites s'est passé autrement que dans les communautés des Premières Nations, en partie parce que la majorité de la population est inuite ou autochtone et que les gouvernements territoriaux fournissent ces services. Par exemple, au nord du Québec, l'administration régionale Kativik (ARK) qui gouverne les villages inuits a récemment effectué une demande de financement pour une infrastructure à large bande dans le cadre du Fonds d'infrastructure pour les Premières nations (FIPN). Toutefois, on a clairement fait comprendre à l'ARK qu'elle n'avait « pas la moindre chance d'accéder aux fonds » (entretien, 15). Étant donné que les villages inuits du

Québec ne peuvent obtenir du financement par l'entremise du FIPN, ils se sont tournés vers des programmes de financement administrés par le gouvernement provincial et par Industrie Canada.

La capacité limitée des Premières Nations à bénéficier de SuperNet, l'infrastructure dorsale de l'Alberta, est un autre exemple de défi résultant des questions de compétence. Un participant au Forum annuel portant sur la connectivité et les services électroniques autochtones 2006 a déclaré que même si SuperNet a été conçu afin de brancher toutes les communautés des Premières Nations de l'Alberta, l'infrastructure de fibre optique se rend seulement jusqu'à la frontière des réserves, au-delà de laquelle la « question de la compétence a été soulevée afin de savoir quel ministère paierait pour [la connexion au dernier/premier kilomètre] » (Forum annuel portant sur la connectivité et les services électroniques autochtones, 2006, p. 25). Les membres des communautés inuites qui ont participé à ce forum ont répertorié les mêmes problèmes de compétence et les mêmes obstacles législatifs (ibid., p. 32-33). Comme le souligne l'APN:

... Industrie Canada est responsable du programme Un Canada branché, mais Affaires indiennes et du Nord Canada est responsable des politiques et des programmes qui touchent les Premières Nations, particulièrement en ce qui concerne la *Loi sur les Indiens*. RHDSC gère la formation des ressources humaines et quelques initiatives de perfectionnement des compétences visant les Premières Nations, mais l'éducation et la formation sont une responsabilité provinciale (sauf lorsqu'il s'agit d'écoles des Premières Nations, celles-ci étant sous la tutelle d'AINC). Par conséquent, on comprend aisément pourquoi le chevauchement de l'ensemble de ces compétences et de ces mandats crée un lourd fardeau pour les communautés des Premières Nations (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 21-22).

### 6.3.3 Participation insuffisante des communautés à l'élaboration des politiques

Les chercheurs et les informateurs clés ont observé une lacune importante dans la participation des communautés à l'élaboration des politiques et aux partenariats. Quelle que soit la forme sous laquelle elle se présente, une politique de développement communautaire de l'infrastructure à large bande et de la connectivité requiert une participation substantielle de la part des Premières Nations et des Inuits. Malheureusement, les recherches ont mis en évidence le fait que des règles du jeu équitables n'ont pas encore été mises en place. Selon Mignone et Henley: « En fin de compte, le contrôle communautaire est l'élément qui peut garantir que les rapports de pouvoir liés au développement des TIC n'entraveront pas ce dernier au détriment des membres et des organisations de la communauté » (Mignone et Henley, 2009, p. 140). De même, Paisley et Richardson soulignent que « pour être durables, les technologies des télécommunications rurales doivent être conçues avec la participation active des populations rurales à l'élaboration des stratégies, la planification, la mise en œuvre

et l'évaluation » (Paisley et Richardson, 1998, para. 6). En outre, des informateurs clés ont déclaré que les communautés des Premières Nations et des Inuits n'ont pas été consultées lors des premières discussions sur la stratégie de connectivité des Autochtones formulée par Affaires indiennes et du Nord Canada.

... nous devons nous débarrasser de cette idée préconçue que les communautés autochtones ne sont pas aptes. Si elles veulent quelque chose, elles peuvent le faire elles-mêmes, et on devrait les aider en ce sens. Une participation communautaire durable et importante s'avère nécessaire (entretien, 3).

Les organisations des secteurs public et privé embauchent des gens pour travailler comme agents de liaison avec les communautés, et bon nombre de ces agents visitent les communautés et connaissent le contexte local. Cependant, pour être efficaces, leurs recommandations doivent être prises en charge par les institutions pour lesquelles ils travaillent.

... au Manitoba, une grande partie du financement provient des Sociétés d'aide au développement des communautés (SADC) de Diversification économique de l'Ouest Canada. Cependant, leurs bureaux sont situés dans des régions urbaines et ils ne comprennent pas les réalités rurales. Ils ont l'habitude de financer les projets des régions urbaines (entretien, 6).

La nécessité de partenariats égaux peut être illustrée dans les accords entre les organisations et les entités commerciales des Premières Nations et des Inuits. Comme mentionné précédemment, ces communautés n'ont souvent pas les ressources nécessaires pour négocier sur un pied d'égalité avec les grandes institutions. Si une communauté n'a aucun expert dans les aspects techniques de la large bande, on lui vendra parfois de l'équipement désuet (Mignone et Henley, 2009). Par exemple, une entreprise de la communauté d'Oweekano, en Colombie-Britannique, a installé un réseau extérieur à l'aide de câbles destinés à des applications intérieures; le réseau est rapidement tombé en panne à cause du climat rigoureux (entretien, 9).

# 7. Pistes de solution : Mettre sur pied une infrastructure à large bande et des services de connectivité axés sur le premier kilomètre avec l'aide des communautés des Premières Nations et des Inuits

Ce dernier chapitre présente un aperçu des thèmes qui sont ressortis de nos discussions sur la stratégie à large bande fédérale pour les Premières Nations et les Inuits. Ils sont tirés de nos entretiens et des recherches sur les projets communautaires d'infrastructure à large bande et de connectivité. Le dénominateur commun de ces thèmes est notre opinion selon laquelle cette stratégie doit soutenir une approche de développement axée sur le premier kilomètre s'appuyant sur les initiatives réalisées dans et par les communautés des Premières Nations et des Inuit à l'échelle du Canada. Comme le suggère Matear (2002), afin de faciliter le développement communautaire local, une politique d'infrastructure à large bande et de connectivité devrait comprendre des solutions communautaires et favoriser la participation locale. Différents projets reflétant une approche de développement axée sur le premier kilomètre ont été décrits dans ce rapport. Ces projets sont propres aux communautés locales et reflètent différentes approches de développement communautaire, mais partagent une cause commune : la reconnaissance que les politiques peuvent aider à accroître le niveau de participation des organisations locales engagées dans l'élaboration, l'entretien, l'administration et, dans certains cas, la propriété des réseaux à large bande.

... [trop de projets de développement de la large bande] sont élaborés à l'extérieur de la communauté avant d'y être introduits, alors qu'ils devraient être élaborés dans la communauté (entretien, 5).

Certains de nos informateurs clés croient que si l'infrastructure à large bande et les approches à l'égard des services de connectivité avaient suivi un processus de développement axé sur le premier kilomètre, il y a bien longtemps que chacune des communautés rurales et éloignées du Canada aurait été reliée à la dorsale à large bande de sa région. Dans de nombreuses régions du Canada, l'infrastructure à large bande à l'échelle nationale est construite par-dessus l'infrastructure existante, et c'est la raison pour laquelle des collectivités sont encore mal desservies ou ne sont toujours pas desservies. Trop souvent, les constructions centralisées ont fait en sorte que les ressources disponibles ont été utilisées aux fins du développement d'une infrastructure dorsale à large bande appartenant à des organisations de l'extérieur, sans que des ressources soient fournies pour assurer les services de connectivité aux collectivités des régions rurales ou éloignées, notamment dans les zones de desserte à coût élevé du CRTC. Cette approche axée sur le dernier kilomètre du développement laisse les communautés des Premières Nations et des Inuits sans les ressources et les capacités nécessaires pour acquérir et exploiter leur propre infrastructure à large bande et leurs services

de connectivité. Selon un récent rapport de l'Alberta Economic Development Authority :

... un nouveau *fossé numérique* se creuse entre les communautés desservies par les réseaux de fibres optiques et les autres desservies par des réseaux moins performants. Ce nouveau fossé numérique creuse davantage le fossé numérique existant entre les communautés qui ont une certaine capacité de développement de la large bande et celles qui n'en ont pas (Alberta Economic Development Authority, 2010, p. 5, en italique dans l'original).

Le Canada a la responsabilité publique d'élaborer une politique d'infrastructure à large bande et de connectivité qui inclut les communautés des Premières Nations et des Inuits. Il est fondamental que cette politique ne soit pas simplement le reflet des approches de développement utilisées pour les centres urbains, mais qu'elle reconnaisse les contextes et les défis inhérents aux communautés rurales et éloignées. Nous sommes d'avis que la participation, l'expérience et les connaissances des personnes qui travaillent déjà au développement de l'infrastructure à large bande et à la prestation des services de connectivité dans ces communautés peuvent enrichir le processus d'élaboration des politiques. Selon Paisley et Richardson (1998) :

... un accès universel, des programmes efficaces en milieu rural, un cadre réglementaire approprié, des ressources financières internes et des ressources d'investissement ainsi qu'une approche commerciale sont des principes qui conduiront à des systèmes de télécommunication rentables et appréciés (para. 16).

Comme mentionné dans les chapitres précédents, ce rapport présente une longue feuille de route de recherches et d'activités de plaidoyer dans ce domaine. Par exemple, un rapport publié en 2006 par la Pacific Community Networks Association a proposé plusieurs éléments clés pour une stratégie nationale sur les possibilités numériques au Canada, notamment une utilisation optimale des ressources technologiques communautaires existantes (Pacific Community Networks Association, 2006, p. 9). Des observations semblables sont présentées dans les recommandations du *Rapport du Groupe de travail national sur les services à large bande* (2001), à la table ronde des Autochtones (2006) et dans les mémoires soumis dans le cadre des récentes consultations pour établir la nouvelle stratégie sur l'économie numérique proposée par la Nunavut Broadband Development Corporation (2010) et l'Assemblée des Premières Nations (2010).

... nous avons besoin de discussions, de conférences et d'ateliers pour avoir le point de vue des gens – un point de vue non pas politique, mais plutôt pratique. Les communautés doivent être incluses dans ce processus (entretien, 6).

Notre examen a révélé qu'à l'heure actuelle, il n'existe aucune politique fédérale cohérente pour soutenir l'infrastructure à large bande et les services de connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées. Selon nos informateurs clés, et comme nous en avons discuté au chapitre 6, les nombreuses initiatives existantes sont inadéquates, peu développées et mal coordonnées entre les différents ministères et secteurs de programme. Au lieu d'essayer de réinventer la roue, nous suggérons que l'expertise et les partenariats existants au premier kilomètre pourraient orienter une réforme de la politique gouvernementale sur l'infrastructure à large bande et les services de connectivité pour les Premières Nations et les Inuits.

Les thèmes qui sont ressortis de nos discussions avec les informateurs clés dans ce domaine sont répartis en trois catégories : définir une politique de connectivité communautaire pour les Premières Nations et les Inuits, encourager le leadership dans les communautés des Premières Nations et des Inuits et faciliter le développement communautaire.

Tableau 1 : Résumé des thèmes appuyant l'infrastructure à large bande axée sur le premier kilomètre dans les communautés des Premières Nations et des Inuits

Définir une politique pour l'infrastructure à large bande et les services de connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits	Établir la large bande comme étant une infrastructure essentielle permettant de fournir des services publics et communautaires  Employer une approche holistique
Encourager le leadership en matière d'élaboration de politiques au sein des communautés des Premières Nations et des Inuits	Créer un soutien institutionnalisé pour le développement de la large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits  Soutenir les initiatives locales  Reconnaître les réalités des communautés éloignées et rurales
Faciliter le développement communautaire axé sur le premier kilomètre	S'assurer que le développement est axé sur les besoins des communautés Favoriser les partenariats avec les organisations à but lucratif et les organismes gouvernementaux Favoriser le partage de ressources entre les communautés Établir un cadre de financement durable

## 7.1 Définir une politique pour l'infrastructure à large bande et les services de connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits

Ce rapport met en évidence le développement de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité pour les Premières Nations et les Inuits selon une approche axée sur le premier kilomètre plutôt que sur le dernier. Ces approches pourraient être soutenues par des politiques en matière de large bande dont le point de départ, et non le point d'arrivée, serait les communautés. Si l'infrastructure à large bande est définie comme faisant partie intégrante de l'infrastructure de base, comme les routes et les aqueducs, on pourrait finir par la considérer comme un outil holistique que les services de connectivité communautaires pourraient adapter en fonction des contextes locaux uniques et utiliser pour plusieurs applications de services publics et communautaires.

Les informateurs des communautés des Premières Nations et des Inuits ont exprimé de la méfiance envers le gouvernement en ce qui concerne les approches utilisées dans le passé pour les politiques de développement de la large bande. Les nombreux problèmes découlant des initiatives gouvernementales dans ce domaine, comme décrit au chapitre 6, sont à l'origine de cette méfiance. L'établissement d'une relation formelle clairement définie, qui permettrait de déterminer les rôles et les responsabilités du gouvernement fédéral, des gouvernements provinciaux et territoriaux et des gouvernements des Premières Nations et des Inuits dans l'élaboration d'une politique sur la large bande fondée sur une participation importante des communautés locales, pourrait aider à réparer ces relations.

... nous devons veiller à ce qu'une politique en matière de connectivité à large bande soit mise en place. Les Premières Nations ne sont pas convaincues que cela se fera. Une politique cohérente doit être mise en place à l'échelle des gouvernements afin d'éviter que les différents ministères se contredisent (entretien, 9).

## 7.1.1 Établir la large bande comme étant une infrastructure essentielle permettant de fournir des services publics et communautaires

Le gouvernement canadien a la responsabilité de fournir aux communautés des Premières Nations et des Inuits du soutien pour les services publics et communautaires à large bande. Cet argument est appuyé par de nombreuses preuves des répercussions de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité sur la prestation des services publics et communautaires de base aux communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées qui n'auraient pas accès à ces services autrement. Dans son rapport publié en 2001, le Groupe de travail national sur les services à large bande recommandait que tous les Canadiens aient accès aux services des réseaux à large bande ainsi qu'aux avantages sociaux, culturels et économiques résultant des applications à large bande (p. 4). Mignone et Henley soutiennent que l'accès à l'infrastructure des TIC devrait être considéré comme un droit, au même titre que les services postaux

et les services de santé (Mignone et Henley, 2009; voir aussi Alexander, 2005 et Middleton, 2010). Selon une étude réalisée par l'OCDE en 2009, l'investissement dans la connectivité à large bande pourrait se payer de lui-même en dix ans. Comme l'explique Middleton (2010), « cette conclusion est fondée sur la réalisation d'économies dans les secteurs de l'électricité, de la santé, des transports et de l'éducation découlant de l'utilisation du réseau à large bande pour la prestation des services » (p. 7). Selon le *Rapport du Groupe de travail national sur les services à large bande* :

... il n'est pas exagéré de dire que l'incidence des communications à large bande sur la vie des Canadiens sera, avec le temps, au moins aussi grande que celle des chemins de fer, des routes, des lignes aériennes, des télécommunications traditionnelles et de la radiotélévision (Groupe de travail national sur les services à large bande, 2001, p. 3; voir aussi Wilson, 2008).

Le thème de la large bande en tant qu'infrastructure de base a été exprimé par la plupart des informateurs clés interrogés, de même que par des dirigeants des communautés des Premières Nations et des Inuits. Par exemple, le First Nations Technology Council a un document des chefs de la Colombie-Britannique qui indique que « [le FNTC] a adopté, par l'intermédiaire de ses chefs, une résolution selon laquelle la large bande pour les communautés des Premières Nations devrait être considérée comme une infrastructure de base » (Forum annuel portant sur la connectivité et les services électroniques autochtones, 2006, p. 24). En 2006, l'APN a également commencé à faire valoir que l'infrastructure des télécommunications et des TIC devrait être définie comme une infrastructure de base et comme une composante acceptable du programme de financement des immobilisations d'Affaires indiennes et du Nord Canada (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 16).

... une fois que la base [de l'infrastructure à large bande] est construite et bien gérée, de nombreux services publics et communautaires peuvent être fournis. Il s'agit d'une infrastructure essentielle, comme un aéroport ou une route. Le gouvernement doit déterminer quelle sera sa définition d'un service à large bande universel, puis la mettre en application. La large bande offre une meilleure qualité de vie à ces personnes. Tout le monde doit être sur le même pied d'égalité, et la large bande est un facteur qui favorise cette égalité (entretien, 6).

En fait, aux États-Unis, le président de la Federal Communications Commission a comparé l'Internet à large bande à l'infrastructure routière dans un discours présenté au National Congress of American Indians (McMahon, 2011). En outre, la Finlande et l'Estonie « ont déclaré l'accès à large bande comme étant un droit reconnu par la loi et une obligation gouvernementale fondamentale » (Marlow, 2010b, para. 22).

Toutefois, si le gouvernement définit la large bande comme une infrastructure de base, il doit être conscient que celle-ci diffère des autres infrastructures publiques dans plusieurs domaines clés. L'infrastructure à large bande nécessite des opérations et un entretien plus fréquents que de nombreux autres projets de travaux publics en raison de facteurs tels que le cycle de vie plus court des technologies à large bande et les ressources considérables qu'exigent les services de connectivité.

Si l'infrastructure à large bande est définie comme une infrastructure de base, les services de connectivité peuvent être fournis aux communautés à des tarifs justes et équitables (profil de connectivité de Broadband Communications North, p. 14-15). Cela peut aider à contrebalancer les difficultés auxquelles sont confrontées les communautés situées dans les régions où il n'y pas d'analyse de rentabilisation viable pour les organisations du secteur privé qui souhaitent construire une infrastructure à large bande et fournir des services de connectivité. Ce problème a été mis en relief dans le rapport de 2001 du Groupe de travail national sur les services à large bande, qui mentionnait que « les collectivités devraient avoir accès aux services à large bande à un prix raisonnablement comparable à ceux pratiqués dans les régions plus densément peuplées » (p. 5). La NBDC a également fait valoir cet argument dans son mémoire présenté lors des récentes consultations relatives à la stratégie sur l'économie numérique :

... depuis sa création et durant tout le déploiement et l'exploitation du réseau Qiniq, la NBDC a toujours plaidé en faveur d'un niveau et d'un coût de service semblables pour toutes les communautés du Nunavut. Sans cet engagement, seules les plus grandes communautés auraient accès à Internet et la majorité des communautés et des résidents du Nunavut n'y auraient pas accès (Nunavut Broadband Development Corporation, 2010, p. 2).

... nous voulons [qu'AINC] comprenne que nous avons besoin d'une infrastructure de base avant de pouvoir nous concentrer sur la prestation des services. Le groupe de travail sur la santé [de l'Assembly of Manitoba Chiefs] a mis en évidence la nécessité d'établir une solide infrastructure à large bande. Santé Canada s'intéresse aux questions liées à la santé (qui sont des services), alors qu'AINC s'intéresse davantage à l'infrastructure. Les deux ministères ne sont pas interreliés, et en ce sens, ils sont cloisonnés. Ce cloisonnement représente un défi (entretien, 1).

Middleton suggère le réseau SuperNet de l'Alberta comme modèle d'infrastructure dorsale à large bande pouvant offrir un accès à la connectivité à un prix uniforme, indépendamment de l'endroit (2010, p. 7). Cependant, comme nous l'avons vu précédemment, pour être efficace pour les communautés des Premières Nations et des Inuits, cette approche devrait comprendre du soutien qui permettrait aux communautés de relier une telle infrastructure dorsale par l'intermédiaire d'un point de présence. Sinon, peu importe la robustesse de l'infrastructure dorsale, certaines communautés des Premières Nations et des Inuits pourraient ne pas être en mesure d'y accéder.

Pour fournir des services publics et communautaires de façon efficace, l'infrastructure à large bande peut également être assortie d'un soutien pour le développement et l'entretien courants, c'est-à-dire pour les services de connectivité. S'il n'est pas accompagné d'un financement supplémentaire (ou d'un soutien aux opérations et à l'entretien), le regroupement de l'infrastructure à large bande et d'autres éléments d'infrastructure des services publics de base comme les aqueducs, les égouts et le logement peut être risqué. Si cette situation se produit, les communautés devront sans doute établir l'ordre des priorités entre les besoins liés à l'eau, au logement et aux services de connectivité. En tant que force habilitante pour une foule d'applications, l'infrastructure à large bande entraîne des effets externes positifs sur d'autres aspects du développement communautaire. Par exemple, un projet déployé dans le nord-ouest de l'Ontario aura recours à des réseaux à large bande pour gérer les usines communautaires d'épuration d'eau et pour décentraliser la responsabilité des opérations tout en maintenant un soutien centralisé (entretien, 8). Des projets semblables pourraient utiliser les réseaux à large bande pour promouvoir les capacités locales et réaliser les économies découlant d'une gestion centralisée de certaines fonctions, mais uniquement si les communautés qui font face à des difficultés dans d'autres domaines prioritaires comme la santé, le logement et l'éducation obtiennent du soutien spécialement pour la connectivité à large bande.

En tant qu'infrastructure de base, la large bande serait abordable, accessible et disponible. Les exigences en matière d'accessibilité sont essentielles à une utilisation efficace des services publics et communautaires à large bande. Le Canada a déjà la réputation d'offrir des services téléphoniques universels à des tarifs abordables. L'accessibilité consiste à s'assurer que l'infrastructure à large bande communautaire est assortie de niveaux de connectivité permettant d'assurer tous les services dont une communauté a besoin. L'accessibilité d'une infrastructure à large bande se mesure à des composantes essentielles comme des circuits gérés ou non gérés, une bande passante suffisante pour assurer les services et le choix d'acheter le niveau de service requis. La disponibilité fait en sorte que la connectivité du réseau est exploitée et gérée dans l'intérêt de la communauté. La gestion du service et du réseau ainsi que les besoins en matière de soutien technique signifient de nouveaux emplois et de nouvelles possibilités économiques pour les communautés qui exploitent leur propre réseau. Le fait d'avoir les ressources et les programmes nécessaires pour créer ces occasions et les compétences requises pour fournir ces services permet d'assurer que les collectivités, et l'ensemble des Canadiens, en bénéficient.

### Histoire d'une communauté : Keewaytinook Centre for Excellence

Texte de Barry Strachan

Pour les dirigeants des Premières Nations du Canada, l'approvisionnement en eau potable de leurs communautés continue d'être une priorité absolue.

En Ontario, l'organisation Chiefs of Ontario a documenté cette priorité en votant une résolution du conseil qui adopte en principe la *Loi sur la salubrité de l'eau potable* de la province. Cette loi légifère sur les exigences en matière de qualité de l'eau potable, la formation et la certification des opérateurs, ainsi que la transparence des rapports pour toutes les usines de traitement de l'eau potable de la province. Les leçons tirées de l'épidémie d'E. coli dans le réseau d'eau potable de Walkerton, en Ontario, ont été incluses dans cette Loi, rendant ses exigences les plus rigoureuses au Canada.

Étant donné la complexité du défi logistique que présentait la mise en œuvre des exigences de la *Loi sur la salubrité de l'eau potable* au sein de ses communautés membres, Keewaytinook Okimakanak (un conseil des Premières Nations non politique du nord-ouest de l'Ontario) a créé le Keewaytinook Centre of Excellence à Dryden, en Ontario. Le Keewaytinook Centre of Excellence est un établissement de formation à la fine pointe spécialement conçu pour offrir des cours pratiques visant à répondre aux exigences de formation des opérateurs des systèmes d'eau potable et de traitement des eaux usées de l'Ontario.

Le Keewaytinook Centre of Excellence applique les principes directeurs suivants :

- Pertinence Les programmes de formation offerts sont à jour et utilisent des technologies communes aux usines de traitement d'eau à l'échelle de la province.
- Les coûts de livraison doivent se situer dans une fourchette tenant compte des ressources financières limitées de la plupart des petits clients municipaux et des Premières Nations.
- Accessibilité Compte tenu de la vaste zone géographique à desservir dans le nord-ouest de l'Ontario, les programmes de formation doivent être conçus de manière à ce que la clientèle puisse y accéder facilement.

Le premier principe a été respecté en ayant recours à des concepteurs de programmes et des formateurs professionnels et en faisant examiner et approuver l'ensemble du matériel de formation par le ministère de l'Environnement de l'Ontario. Le deuxième principe a été facile à respecter du fait que Keewaytinook Okimakanak est un organisme sans but lucratif constitué en société. Le troisième principe est respecté de la manière suivante. Pour être entièrement accessible à ses clients, le Keewaytinook Centre of Excellence utilise de nombreuses stratégies :

1. Tous les programmes de formation sont conçus pour être complets, mais de courte durée. Ils tiennent compte des longues distances que nos clients

- doivent parcourir pour accéder au service et limitent le temps qu'ils passent loin de chez eux.
- 2. Le Keewaytinook Centre a recours aux services de formateurs professionnels, qui se rendent directement dans certaines communautés pour offrir nos programmes de formation.
- 3. Les programmes de formation sur Internet conçus par le personnel du Keewaytinook Centre permettent au personnel opérationnel de participer aux programmes de formation approuvés par le ministère de l'Environnement à partir de leur lieu de travail ou de leur ordinateur personnel. Voici les programmes de formation actuellement offerts en ligne (en anglais seulement) :
  - Sources d'eau et caractéristiques;
  - Sécurité au travail;
  - Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail;
  - Transport de marchandises dangereuses;
  - Procédures de verrouillage et d'étiquetage.
- 4. La connectivité est utilisée pour permettre à des opérateurs situés dans des endroits éloignés d'avoir accès à l'ensemble des cours de formation offerts par le Keewaytinook Centre of Excellence. Grâce au système à large bande installé et exploité par K-Net, son organisation sœur, les opérateurs ont la possibilité de participer aux formations en temps réel par visioconférence. Le plein potentiel de cette technologie n'a pas encore été exploité, et le Keewaytinook Centre of Excellence prévoit d'autres projets pilotes afin d'affiner la méthodologie pour pouvoir présenter les programmes de formation de cette façon.

La connectivité peut également être utilisée pour fournir du soutien opérationnel dans les installations d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées des régions éloignées. Grâce à des technologies Web, à la visioconférence et au soutien d'opérateurs qualifiés en traitement de l'eau, il est désormais possible de surveiller les installations de traitement de l'eau à distance et en temps réel à partir d'un emplacement central. Les problèmes décelés dans les installations peuvent être diagnostiqués et, dans certains cas, atténués tout en évitant des frais de déplacement élevés pour se rendre sur place afin d'évaluer la situation. Souvent, les opérateurs situés dans les régions éloignées peuvent parler à quelqu'un qui les aidera à régler le problème en temps opportun avant que la situation devienne critique. Une réduction des coûts, un personnel opérationnel plus confiant et un approvisionnement en eau potable sûr et durable sont le résultat net de l'exploitation du plein potentiel des services publics et communautaires à large bande.

Les dirigeants des Premières Nations ont plusieurs défis à relever en ce qui concerne la durabilité à long terme de l'infrastructure publique dans leurs communautés, mais ils détiennent également la clé de la solution. Keewaytinook Okimakanak, avec le soutien et la vision des chefs de ses communautés membres, est un exemple de la façon dont l'utilisation de la technologie comme outil – et non comme béquille – peut entraîner un changement profond dans la vie des gens.

Le Keewaytinook Centre of Excellence et K-Net continuent d'explorer le potentiel quasi illimité des TI. Nous croyons que les Premières Nations méritent la possibilité de devenir autonomes et de limiter leur dépendance envers les fournisseurs de services externes.

#### 7.1.2 Employer une approche holistique

Compte tenu de l'actuelle approche cloisonnée en matière de financement de projet, un autre thème est ressorti de nos entretiens : celui qu'une stratégie de connectivité communautaire pour les Premières Nations et les Inuits doit employer une approche holistique. Idéalement, cela aiderait à réduire le chevauchement et la fragmentation des ministères engagés dans l'infrastructure à large bande et les services de connectivité (Mignone et Henley, 2009; voir aussi le profil de connectivité de Broadband Communications North, p. 14-15).

... qui déploiera la stratégie : AINC ou Santé Canada? Beaucoup de ministères participent au développement de l'infrastructure à large bande, et je pense que l'infrastructure devrait être séparée des applications et de la prestation des services afin de maintenir une certaine cohérence entre les ministères (entretien, 9).

Comme décrit au chapitre 3, le Modèle de TIC pour une cybercommunauté de l'APN intègre l'infrastructure à large bande et les services de connectivité dans un plan plus vaste de changement économique, social et culturel (J. Whiteduck, 2010). Les réseaux régionaux de TI des Premières Nations, des organisations dirigées par les Premières Nations qui pourraient administrer le plan de l'APN, sont enracinés dans une approche holistique selon laquelle la large bande peut prendre en charge non seulement les applications éducatives, mais aussi la télésanté, la justice et le développement économique (T. Whiteduck, 2010). À l'échelle régionale, le groupe sur la cybersanté de l'Assembly of Manitoba Chiefs privilégie également une vision holistique de la santé communautaire comprenant un examen des répercussions économiques, des défis géographiques, du développement des médias chez les jeunes et d'autres aspects du développement communautaire, notamment l'infrastructure à large bande. Comme le soulignait l'APN dans un récent historique des initiatives de TIC des Premières Nations :

... les TIC permettent aux communautés de satisfaire leurs besoins et leurs aspirations dans les domaines de la santé, de l'éducation, de la justice, du développement économique et de la culture en adoptant et en exploitant au maximum les outils technologiques modernes à leur disposition d'une manière plus holistique (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 17).

... l'approche du gouvernement doit être holistique : elle doit examiner comment différents éléments de développement sont reliés et soutenus par une infrastructure à large bande. L'Agence de santé publique du Canada présente plusieurs déterminants clés de la santé qui reflètent cette approche holistique, c'est-à-dire comment la santé est liée au développement économique, à l'éducation, à l'emploi et ainsi de suite. Ces déterminants pourraient servir de référence pour montrer comment les choses sont reliées (entretien, 2).

Des informateurs clés nous ont expliqué qu'une approche holistique devrait être employée pour réformer les cadres de financement existants. Comme décrit au chapitre 6, de nombreuses demandes de financement nécessitent que des liens avec des résultats de projet précis soient démontrés. Toutefois, étant donné la nature du développement à large bande, il serait plus efficace dans bien des cas d'établir le financement en fonction d'un programme démontrant que ce développement permet plusieurs applications pour la prestation de services publics et communautaires.

... même si les organismes fédéraux ont une certaine latitude pour nous permettre de partager les ressources, il n'y a pas beaucoup de soutien offert. On doit fournir des rapports détaillés indiquant de quelle façon les fonds sont dépensés ainsi que leur lien direct avec des services précis. Par conséquent, tout ce qui est prévu pour la santé doit rester dans le domaine de la santé, et c'est pareil pour l'éducation (entretien, 8).

#### L'histoire de Mary Moses

Texte de Kevin Burton

Raconter l'histoire de Mary Moses est la meilleure façon de montrer comment la visioconférence peut aider à résoudre les problèmes des Premières Nations.

Francis Perry a travaillé bénévolement pour un organisme dont la mission est de prévenir l'ensemble des troubles causés par l'alcoolisation fœtale (ETCAF). Francis parle avec conviction, en utilisant la première personne du singulier, de ce que c'est que de grandir avec la maladie.

Francis a participé à une visioconférence sur le sujet avec un pédiatre, et a rencontré 12 écoles des Premières Nations de l'Atlantique, dont 11 par visioconférence. Les élèves du groupe d'art dramatique d'Eel Ground, inspirés par l'histoire et se sentant interpellés à faire quelque chose pour protéger les enfants, ont choisir leur sujet et travaillé avec leur professeur d'art dramatique afin de cerner et présenter les enjeux. La pièce a connu un énorme succès, remportant six récompenses au New Brunswick Drama Festival.

Un DVD intitulé « The Mary Moses Story » a également été produit, et une visioconférence nationale a été organisée pour sa sortie. Par la suite, une autre

version avec une meilleure valeur de production a été tournée, et une autre visioconférence a été présentée. La production a mérité le prestigieux Prix national pour l'excellence en matière de programmes autochtones de la Fondation Kaiser.

Les élèves se sont sentis valorisés et ont réagi de façon admirable. Des milliers de personnes ont visionné le DVD. Évidemment, la vie des personnes qui ont contribué à produire et partager le message a été touchée de façon positive. Francis Perry l'a probablement exprimé de meilleure façon quand, la larme à l'œil, il a affirmé : « Il y a deux ans, on ne pouvait même pas réunir quatre personnes dans la même pièce pour discuter de ce sujet important. Regardez ce que nous arrivons à faire aujourd'hui! »

# 7.2 Encourager le leadership en matière d'élaboration de politiques au sein des communautés des Premières Nations et des Inuits

Un autre thème qui est ressorti de nos entretiens est que les décideurs doivent tenir compte des communautés des Premières Nations et des Inuits lorsqu'ils conçoivent n'importe quelle stratégie. Il s'agit de l'un des quatre principes que l'APN et ses partenaires ont fait valoir dans leur mémoire de 2010 soumis dans le cadre de la consultation pour établir une stratégie sur l'économie numérique (J. Whiteduck *et al.*, 2010). Le groupe a affirmé que le gouvernement doit « travailler avec les dirigeants et les organisations des Premières Nations représentant les communautés des Premières Nations afin d'élaborer les stratégies fédérales » (ibid., 2010, p. 2).

Les arguments invoqués pour expliquer comment la politique pourrait contribuer à la participation des Premières Nations et des Inuits sont répartis en trois grandes catégories : créer un soutien institutionnalisé pour le développement de la large bande pour les Premières Nations et les Inuits, soutenir la participation locale et reconnaître les réalités des régions rurales et éloignées.

# 7.2.1 Créer un soutien institutionnalisé pour le développement de la large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits

Les réformes institutionnelles peuvent soutenir le développement communautaire de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité. Par exemple, un bureau de développement de la large bande dans les communautés des Premières Nations et des Inuits logé dans un ministère fédéral, comme AINC ou Industrie Canada, pourrait appuyer et faciliter le développement communautaire de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité. Au lieu de suivre un modèle centralisé descendant, ce bureau pourrait appuyer le travail axé sur le premier kilomètre qui se fait déjà dans les communautés. Par exemple, il pourrait offrir de l'aide avec les demandes de financement aux organisations de soutien régionales, ou encore faciliter les partenariats entre les communautés ou entre les communautés et les organisations des secteurs public et privé.

Cette proposition tient compte des récentes réformes adoptées aux États-Unis, où le gouvernement fédéral a reconnu et soutenu la participation formelle des Amérindiens dans l'élaboration de l'ébauche du National Broadband Plan (plan national de développement de large bande) publié en mars 2010 (Federal Communications Commission, 2010; McMahon, 2011). Dans les mois qui ont précédé l'élaboration de ce plan, les communautés amérindiennes ont présenté des preuves empiriques des lacunes dans l'infrastructure à large bande de leurs communautés, ainsi que dans les cadres politiques fédéraux. Ces preuves ont été rassemblées dans des arguments en faveur d'une plus grande participation à l'élaboration d'une politique fédérale sur la large bande, et présentées en appui aux succès actuels des réseaux à large bande communautaires des Amérindiens. Lors de la publication de l'ébauche du plan, le gouvernement fédéral a sollicité les commentaires des dirigeants amérindiens dans le cadre d'une consultation formelle avec le National Congress of American Indians. Ces consultations ont abouti à des recommandations visant une réforme de la structure de la Federal Communications Commission (FCC), ainsi qu'un financement ciblé et du soutien politique pour le développement, la gouvernance et l'administration communautaires de l'infrastructure à large bande des Autochtones. En raison de cette réforme, la FCC a récemment créé un bureau des affaires tribales (Office of Tribal Affairs).

L'Assemblée des Premières Nations et plusieurs réseaux régionaux de TI des Premières Nations ont plaidé en faveur d'une approche semblable pour les Premières Nations du Canada, notamment en proposant qu'une organisation « favorise les relations et gère de multiples partenaires, les sources de financement et les travaux dans divers domaines politiques » (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 23).

... un modèle stratégique de TIC pour les Autochtones devrait être élaboré sous la direction des organisations autochtones nationales et locales, en partenariat avec les gouvernements du Canada et les universités. L'élaboration du modèle tirerait profit des tentatives fructueuses – et infructueuses – d'adoption des TIC dans les communautés autochtones à l'échelle du pays (Alexander, 2005, p. 5).

# 7.2.2 Soutenir la participation locale

... de nombreuses stratégies gouvernementales sont plutôt nationales; il est plus facile pour le gouvernement d'élaborer ces stratégies en adoptant d'abord une perspective nationale. Nous croyons qu'il faudrait plutôt élaborer les stratégies selon une perspective locale, puis les développer à l'échelle nationale. La politique d'AINC est centralisée, mais elle est très éloignée des communautés (entretien, 4).

Un autre thème qui a émergé des discussions avec les informateurs clés est que les décideurs pourraient adopter une approche communautaire pour la planification stratégique du développement de l'infrastructure à large bande et de la

connectivité. Le *Rapport du Groupe de travail national sur les services à large bande* indique que « les collectivités devraient contribuer à planifier des réseaux à large bande en tenant compte des besoins locaux, et à développer localement la capacité d'utiliser les services à large bande et le contenu connexe » (Groupe de travail national sur les services à large bande, 2001, p. 4). Selon Mignone et Henley (2009), « le contrôle communautaire est ce qui peut garantir, ultimement, que les rapports de pouvoir liés au développement des TIC n'entraveront pas ce dernier au détriment des membres de la communauté et des organisations » (p. 140). Une telle approche permet une plus grande inclusion dans les réseaux numériques tout en évitant les problèmes associés à une « centralisation excessive » (ibid., para. 22; voir aussi Falconer, 2009, p. 17; Middleton et Crow, 2009; Tapia, Powell et Ortiz, 2009). Selon Grossman (2008), « en raison de la très grande variété des besoins et des priorités, le développement de la large bande devrait généralement être envisagé localement, à l'échelle de la communauté, plutôt qu'à l'échelle régionale ou nationale » (p. 4).

... le défi réside dans les dispositions en matière de financement gouvernemental prises dans des bureaux centralisés à Ottawa. Il est difficile de demeurer de solides partenaires à cause des restrictions de financement. On nous consulte, mais il y a des malentendus (entretien, 1).

Un véritable engagement vis-à-vis des Premières Nations et des Inuits est soutenu par l'administration, et parfois la propriété, de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité par la communauté. Le chapitre 3 du présent rapport présente plusieurs exemples de projets communautaires des Premières Nations et des Inuits. Le gouvernement peut contribuer à appuyer ces initiatives en fournissant des pistes favorisant les relations avec et entre les intervenants au niveau communautaire. Par exemple, l'Assembly of Manitoba Chiefs a organisé quatre forums portant sur les TIC, auxquels ont participé de 150 à 200 personnes représentant l'ensemble des 64 Premières Nations de la province. De même, la Nunavut Broadband Development Corporation a organisé des séances de réseautage pour les fournisseurs de services Internet locaux ainsi qu'une consultation avec les membres des 25 communautés du Nunavut pendant la mise sur pied du réseau Oinig. Dans leur mémoire de 2010 soumis dans le cadre de la consultation pour établir une stratégie sur la nouvelle économie numérique, l'APN et ses partenaires ont plaidé en faveur d'un soutien gouvernemental pour un réseau national cohésif de personnes participant au développement des TI à l'échelle locale et régionale :

... lorsque les Premières Nations identifieront des occasions de partenariat avec le secteur privé et d'autres partenaires afin de développer les réseaux locaux et régionaux ainsi que des possibilités liées à une cybercommunauté, il s'avèrera nécessaire de soutenir l'innovation, les priorités et les besoins locaux (J. Whiteduck *et al.*, 2010, p. 4).

... depuis quelques années, AINC organise une réunion de fin d'année sur les problèmes liés à la connectivité à large bande, et se fait dire régulièrement par le groupe de travail sur les TI de l'APN que le groupe de travail sur la connectivité doit se réunir plus souvent. Il y a tellement de bonnes initiatives en cours un peu partout au pays qui pourraient être partagées et mises à profit si nous nous rencontrions plus souvent. Il est essentiel d'organiser des rencontres en personne et de prévoir suffisamment de temps pour le réseautage (entretien, 4).

#### 7.2.3 Reconnaître les réalités des communautés rurales et éloignées

La politique gouvernementale peut également contribuer à faire reconnaître les réalités uniques des communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées. Les difficultés rencontrées par ces communautés ont été décrites en détail dans le présent rapport. Une façon efficace d'y remédier consiste à miser sur le succès des innovations locales axées sur le premier kilomètre.

... il est important que les décideurs et les bailleurs de fonds comprennent les contextes locaux particuliers des communautés des Premières Nations et des Inuits des régions rurales et éloignées. Ce n'est pas du tout la même chose que le développement de l'infrastructure axée sur le dernier kilomètre dans les régions urbaines; l'accès DSL en ville est très différent de l'accès Wi-Fi en milieu rural. En même temps, il n'y a pas moins de demande ou de besoins pour la large bande dans les régions rurales. Il est nécessaire de concevoir les réseaux de la façon la mieux adaptée aux besoins des communautés rurales dans lesquels ils se trouvent (entretien, 6).

Cet argument est issu des précédentes recommandations du rapport de 2001 du Groupe de travail national sur les services à large bande :

... étant donné la grande diversité des besoins et des capacités des collectivités rurales, éloignées et nordiques, ainsi que des communautés Premières Nations et des Inuits, le Groupe de travail a rapidement conclu qu'il serait inutile de tenter de concevoir une approche unique pour la mise en œuvre de toutes ces priorités (Groupe de travail national sur les services à large bande, 2001, p. 5).

Pour mettre en place une approche flexible, le Groupe de travail recommandait deux modèles : un modèle d'appui de l'infrastructure, axé sur des mesures incitatives visant à favoriser l'infrastructure et les services à large bande, et un modèle de regroupement communautaire, axé sur la stimulation de la demande des services à large bande (ibid., p. 6). Le présent rapport appuie la recommandation du Groupe de travail en faveur d'un modèle de regroupement communautaire qui permettrait des processus de développement axés sur le premier kilomètre.

... il y a une différence entre avoir affaire à une personne qui a grandi au Yukon et une autre qui a grandi dans une grande ville au sud et qui ne comprend pas les complexités de notre culture (entretien, 20).

# 7.3 Faciliter le développement communautaire axé sur le premier kilomètre

Enfin, notre recherche a fait ressortir des thèmes de discussion sur la façon dont le gouvernement fédéral peut faciliter le développement de la large bande axé sur le premier kilomètre dans les communautés. Les quatre thèmes brièvement abordés sont les suivants : veiller à ce que le développement soit axé sur les besoins de la communauté, soutenir les partenariats avec des entités commerciales et gouvernementales, favoriser le partage des ressources entre les communautés et établir des cadres de financement durable.

Histoire d'une communauté : Ktunaxa Nation Network - L'approche à cinq piliers ou secteurs (secteur du savoir traditionnel et des langues, secteur du territoire et des ressources, secteur économique, secteur social et secteur des entreprises)

Texte de Don Maki et Jason Woodman Simmonds

La Nation Ktunaxa est composée de six bandes, dont quatre sont situées au Canada, sur le territoire connu aujourd'hui comme la Colombie-Britannique, et deux font maintenant partie des États-Unis. Les bandes du Canada sont la Première Nation Akisqnuk, la bande de St. Mary's, la bande de Tobacco Plains et la bande de Lower Kootenay. Un réseau hybride combinant la technologie de la fibre jusqu'au domicile (FTTH) et la technologie du sans fil a été déployé en mars 2007, et même si seulement quatre communautés des Premières Nations sont desservies par FlexiNeT Broadband Inc, (<a href="http://www.flexinet.ca">http://www.flexinet.ca</a>), un fournisseur de services détenu par le Ktunaxa Nation Network, l'organisation dessert également de nombreuses autres collectivités de la région d'East Kootenays, en Colombie-Britannique. Ainsi, le réseau peut bénéficier de possibilités supplémentaires de développement durable. Flexinet Broadband Inc. est actuellement l'un des plus importants réseaux détenus par des Premières Nations de la Colombie-Britannique.

Ktunaxa Nation Network a été créé par les communautés membres de la Nation Ktunaxa, qui ont travaillé ensemble afin de surmonter d'énormes difficultés et de renforcer la capacité locale pendant le processus de développement. Il n'y avait aucune analyse de rentabilisation pour la construction par des entreprises de construction du secteur privé d'une infrastructure dans les communautés concernées, et c'est la raison pour laquelle le réseau a été élaboré et construit par la Nation dans le cadre d'une démonstration de processus communautaire axé sur le premier kilomètre. Le réseau s'étend aujourd'hui de la frontière américaine, au sud de la Colombie-Britannique, jusqu'à Golden, Creston et Fernie. Il compte 23 tours de communication et un réseau FTTH dans deux communautés.

Selon Heather Henley, « le réseau a été initialement conçu comme moyen de diffuser la langue ktunaxa » (Henley, 2010, p.5). Ainsi, sur le site de la Nation, on

peut lire que l'une de ses initiatives actuelles est la conception d'un modèle pour la planification de l'implantation de la langue de la Nation, et que la conception de l'intranet Fibre Optics Nation est l'un de ses principaux objectifs pour la mise en œuvre du modèle. Un réseau de fibre optique « permettra à la Nation d'avoir accès à tous les produits linguistiques numérisés, et de présenter via Internet des cours de langue en direct ou préenregistrés » (www.ktunaxa.org). La Nation a élaboré, entre autres ressources, des cours de langues en ligne, une grammaire numérique ainsi qu'un dictionnaire numérique élargi.

Même si la revitalisation de la langue au moyen de l'éducation est l'un des principaux objectifs du réseau, il ne s'agit là que d'un seul des cinq piliers de l'approche visant à créer une Première Nation autonome. Les autres piliers comprennent la gestion du territoire et des ressources, l'investissement économique et le secteur social. Par exemple, dans ce dernier secteur, le Ktunaxa Nation Network fournit des services de télésanté; il utilise également le Système d'information sur la santé des Premières nations et des Inuits. La page du pilier social comprend également des liens vers « Finding Your Roots », une section qui offre des services de soutien aux jeunes parents ktunaxas, notamment en les mettant en contact avec des parents et des grands-parents ktunaxas expérimentés.

#### 7.3.1 S'assurer que le développement est axé sur les besoins des communautés

Il faut revoir la définition technique de large bande à haute vitesse du gouvernement du Canada, laquelle a été établie à 1,5 Mbit/s il y a presque dix ans. Cette nouvelle définition pourrait comprendre la reconnaissance des niveaux d'infrastructure et de services de connectivité à large bande requis non seulement pour les applications résidentielles, mais aussi pour les applications communautaires. Comme l'APN et ses partenaires l'ont fait remarquer dans leur mémoire soumis dans le cadre de la consultation pour établir une stratégie sur l'économie numérique :

... selon notre expérience, les communautés devront avoir une connexion par fibre optique d'au moins 10 Mbit/s pour pouvoir accéder à ces services [p. ex. la télésanté et l'éducation numérique] (J. Whiteduck *et al.*, 2010, p. 3).

Pour éviter qu'elles ne deviennent désuètes et pour leur permettre de suivre le rythme des développements en cours, ces définitions techniques pourraient dépasser le cadre des enjeux techniques, comme le développement de l'infrastructure à large bande, et reconnaître également la façon dont la connectivité est utilisée dans les communautés des Premières Nations et des Inuits (Mignone et Henley, 2009, p. 141). Ce type de modèle pourrait favoriser la collaboration entre les chercheurs et les communautés afin de définir les objectifs auxquels les TIC déployées doivent répondre. Un exemple de groupe de recherche national créé dans le but de mener ce type de recherche est Research on ICT with

Aboriginal Communities (RICTA), une grappe canadienne de recherche qui a pour but de monter un réseau national sur la connectivité, les connaissances et les relations afin de mettre les perspectives des sciences sociales et humaines au service du développement des technologies de l'information et des communications (Walmark et al., 2005). Fondée en mars 2005, RICTA est partie de la perspective que les communautés autochtones peuvent contribuer aux processus de développement locaux adaptés au contexte en utilisant les TIC pour l'éducation, la santé et le bien-être, le gouvernement, la langue et la culture ainsi que le développement économique. Dans un autre exemple, Alexander (2005) a élaboré une liste de contrôle comprenant sept préalables pour l'adoption de technologies à la fois adaptées à la culture, appropriées et efficaces dans les communautés autochtones, notamment la sensibilisation aux TIC dans la société et la capacité à répondre aux priorités en matière de développement (voir Alexander, 2005, p. 4). Ce genre de travail est également effectué par des organisations communautaires des Premières Nations et des Inuits telles que K-Net, Broadband Communications North et la Nunavut Broadband Development Corporation.

... les communautés changent. À mesure qu'elles prennent de l'expansion et que leurs besoins évoluent, il peut s'avérer nécessaire de reconstruire ou de redéployer l'infrastructure réseau. Les limites acceptables de la bande passante changent régulièrement. Nous devons concevoir des réseaux qui seront suffisamment flexibles pour s'adapter à ces besoins changeants (entretien, 6).

# 7.3.2 Favoriser les partenariats avec les organismes à but lucratif et les organismes gouvernementaux

Les partenariats avec les organismes à but lucratif, les organismes gouvernementaux et les organisations des Premières Nations et des Inuits sont un élément essentiel du développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité. Dans leur examen critique du programme Un Canada branché, Fiser et Seibel (2009) ont conclu que celui-ci sous-évaluait l'aspect humain des partenariats public-privé pour les réseaux communautaires. Pour être le plus efficaces possible, ces partenariats pourraient donner la priorité à des projets coordonnés par des organisations communautaires des Premières Nations (Downing, 2002). Comme l'APN et ses partenaires l'ont fait remarquer dans leur mémoire soumis dans le cadre de la consultation pour établir une stratégie sur l'économie numérique :

... lorsqu'un partenariat peut être proposé, une initiative de programme visant à soutenir les besoins en capitaux propres des Premières Nations doit être identifiée à l'échelle locale, régionale et nationale. Cet effort aidera les organisations des Premières Nations à créer de nouvelles occasions – et à évaluer les occasions existantes – de négocier de nouveaux arrangements favorisant les économies d'échelle au niveau national (J. Whiteduck *et al.*, 2010, p. 4).

... quand on commence à officialiser ce genre de relation ou à l'imposer aux communautés [par exemple, en faisant du mentorat une composante essentielle du financement], rien ne va plus. Ces relations doivent être informelles, ouvertes et transparentes. Elles doivent venir des communautés. Le gouvernement peut les encourager, mais la volonté d'établir la relation doit venir des communautés (entretien, 5).

Le modèle de « large bande hybride public » élaboré par Tapia *et al.* (2009) propose que le gouvernement soutienne les partenariats entre les gouvernements, les industries et les groupes communautaires locaux qui favorisent un équilibre entre la propriété, la gestion, l'entretien et l'utilisation. Un exemple de projet qui harmonise ces objectifs est décrit dans le rapport intitulé *Managing Bandwidth – Nunavut's Road Ahead* publié en 2008 :« [après avoir] comparé les besoins de la population, les besoins de différents secteurs et les besoins non essentiels du gouvernement, il est évident que bon nombre des solutions qui sont idéales pour un groupe le sont aussi pour un autre groupe » (Nunavut Broadband Development Corporation, 2008, p. 5).

Les organisations des secteurs public et privé peuvent travailler avec les communautés des Premières Nations et des Inuits afin de faire reconnaître la complexité du contexte stratégique et financier dans lequel les Premières Nations et les Inuits (ainsi que leurs partenaires) doivent négocier lors de la mise sur pied de partenariats. De nombreuses communautés des Premières Nations et des Inuits concluent des contrats pluriannuels afin de s'assurer de meilleurs taux pour les services de connectivité. Toutefois, il leur faut souvent négocier longuement avant de réussir à convaincre les fournisseurs de services des défis liés aux structures de financement ponctuelles du gouvernement, ce qui les expose aux frais d'annulation qui accompagnent de nombreux contrats à long terme. Bon nombre d'entreprises ont modifié leurs accords contractuels et offert des taux en dessous des taux du marché afin de tenir compte de cette situation (entretien, 8). Par exemple, en Ontario, K-Net a mené des négociations avec Bell Canada afin de réduire de façon importante le coût de l'accès régional aux services à large bande (www.knet.ca/services/).Comme l'a mentionné un informateur clé, « si nous savions que notre financement est stable, nous pourrions négocier de façon plus efficace » (entretien, 14).

### 7.3.3 Favoriser le partage de ressources entre les communautés

La politique gouvernementale peut être conçue de manière à permettre aux communautés de partager les ressources plutôt que de rivaliser entre elles. Non seulement cette approche encourage-t-elle les partenariats entre les communautés, mais elle est également nécessaire dans les régions financer une analyse de rentabilisation pour le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité par une entreprise du secteur privé. En partageant les

ressources et en négociant ensemble, les communautés des Premières Nations et des Inuits bénéficient d'économies d'échelle.

... au lieu de négocier séparément, [nous pouvons] regrouper les communautés en une seule entité. Si une entreprise établit un partenariat pour connecter un groupe de communautés, l'analyse de rentabilisation sera plus complète que pour une seule communauté (entretien, 9).

À l'échelle locale et provinciale, il existe de nombreux exemples de communautés qui mettent leurs ressources en commun. Par exemple, le National Indigenous Community Satellite Network (NICSN) décrit au chapitre 3 partage des ressources réseau et de la bande passante satellite avec des communautés du nord de l'Ontario, du Québec et du Manitoba.

#### 7.3.4 Établir un cadre de financement durable

L'un des principaux défis liés au développement d'une solide infrastructure à large bande pour les Premières Nations et les Inuits est l'absence de financement durable. Plusieurs rapports ont fait valoir qu'une stratégie nationale de connectivité pour les communautés des Premières Nations et des Inuits nécessitait un soutien financier à long terme du gouvernement (Downing, 2002; voir aussi Mignone et Henley, 2009 et Smith, 2008). Selon l'APN:

... lorsqu'on examine certains des premiers programmes fédéraux comme Rescol et le Programme d'accès communautaire, il est évident que les niveaux de financement ont continué de diminuer ou sont demeurés stables, alors que l'accès Internet, autrefois vanté dans les communautés des Premières Nations, n'est plus adéquat pour le nombre croissant d'applications et les besoins grandissants en bande passante (Comité des chefs sur le développement économique de l'APN, 2010, p. 24).

... nous devons amener les décideurs à comprendre que l'infrastructure à large bande et les ressources humaines nécessaires pour la gérer sont un investissement à long terme, même s'ils représentent des coûts importants à court terme (entretien, 8).

# Le First Mile Connectivity Consortium (FMCC)

Vers la fin de novembre 2010, un groupe dirigé par les partenaires de ce rapport, les réseaux régionaux de TI des Premières Nations et les responsables de la connectivité des Premières Nations à l'échelle du Canada ont entrepris des démarches pour former le First Mile Connectivity Consortium (FMCC). Le FMCC se présentera comme un consortium national issu du processus de collaboration qui a mené à ce rapport, et comme le désir exprimé par les participants de poursuivre sur cette lancée.

Bien que fondé par les communautés des Premières Nations des régions rurales et éloignées du Canada et mis sur pied dans le but de concevoir des solutions axées sur le premier kilomètre pour ces dernières, le FMCC accueillera les membres de partout qui partagent ses objectifs et principes. L'objectif du FMCC est d'offrir aux organisations qui participent au développement de la large bande un forum pour apprendre les unes des autres et pour partager leurs pratiques et leurs résultats avec les personnes intéressées, notamment celles engagées dans le processus d'élaboration de la politique en matière de large bande.

Le FMCC se réunira régulièrement, diffusera de l'information, appuiera les projets communautaires et encouragera l'adoption de ses principes par les communautés, les intervenants du secteur de l'information et le gouvernement.

Pour plus d'information, visitez le site http://firstmile.ca

# **Annexe: Méthodes**

La méthodologie de l'étude comprenait une revue de la documentation existante, 23 entretiens en personne, par téléphone ou par visioconférence avec des personnes travaillant dans le domaine du développement de l'infrastructure à large bande et des services de connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits, la rédaction d'histoires à propos de la connectivité et de l'utilisation des TIC dans les communautés, des réunions et des discussions sur le projet avec des organisations des Premières Nations et d'autres informateurs clés, ainsi que la révision en groupe des ébauches. Les protocoles de recherche ont été examinés et approuvés par les comités de déontologie de la recherche de la Simon Fraser University et de la University of New Brunswick.

Les récits « Histoire d'une communauté » ont été écrits afin de décrire les utilisations novatrices des TIC et de la large bande faites par les communautés et les organisations des Premières Nations dans des domaines comme les arts, l'éducation et la santé. Ces domaines sont intimement liés, ce qui explique pourquoi, par exemple, les programmes d'immersion linguistique dans les écoles des Premières Nations ne peuvent être séparés de la santé et du bien-être. Dans certains cas, les histoires ont été rédigées ou corédigées par des membres des organisations ou des communautés concernées. Dans tous les cas, les histoires contenues dans ce rapport ont été vérifiées par des membres de l'organisation ou de la communauté en question.

Nous avons également effectué un examen de la documentation sur les TIC, le développement de l'infrastructure à large bande et de la connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Cet examen comprenait également une recherche à propos des services publics et communautaires à large bande. L'examen portait sur les publications évaluées par les pairs, la littérature grise des organisations des Premières Nations et les rapports gouvernementaux. La recherche de publications évaluées par les pairs a été effectuée dans les bases de données suivantes : Sociological Abstracts, ACM, IEEE, Bibliography of Native North Americans, Google Scholar, Scopus, Web of Science et INSPEC. Notre recherche dans ces bases de données a été effectuée en utilisant une combinaison de termes thématiques et de mots-clés relatifs aux Premières Nations et aux Inuits, ainsi qu'aux réseaux et aux technologies informatiques (mots clés : large bande, Internet, médias numériques, nouveaux médias, technologie de l'information). Nous n'avons pas limité notre recherche aux sources canadiennes. Pour la recherche dans la littérature grise, nous avons travaillé avec des informateurs clés afin de dégager avec eux des travaux connus, et nous avons effectué des recherches Internet sur les organisations des Premières Nations et des Inuits, les organismes gouvernementaux et d'autres organisations. Cette recherche a retourné les quelque 190 articles répertoriés dans la bibliographie.

Nous avons réalisé des entretiens avec 23 informateurs clés qui travaillent à des projets de connectivité dans les communautés des Premières Nations et des Inuits. Tous ces entretiens sauf un ont été effectués en personne, par téléphone ou au moyen de la visioconférence. L'autre entretien a été réalisé par l'intermédiaire d'un

sondage en ligne. En moyenne, ces entretiens ont duré une heure et demie. Les entretiens semi-structurés faisaient suite à une série de questions normalisées portant sur l'infrastructure à large bande, la connectivité et les services publics et communautaires à large bande. Avant d'être incluses dans le rapport, toutes les données des entretiens ont été transcrites et envoyées aux informateurs clés aux fins de vérification. Les informateurs clés ont également été invités à vérifier les renseignements régionaux utilisés dans la synthèse sur l'infrastructure à large bande et la connectivité existantes présentée au chapitre 4.

## **Annexe: Réunions**

Voici une liste des réunions organisées avec l'équipe de recherche, les groupes et les administrations des Premières Nations et des Inuits ainsi que les organismes de recherche pendant l'élaboration du présent rapport :

- Une fois par mois : Réunions régulières par visioconférence avec les partenaires du projet.
- Le 24 septembre 2010 : Réunion et présentation par visioconférence pour discuter du projet avec le Groupe de travail ad hoc en TIC des Premières Nations.
- Le 26 octobre 2010 : Présentation en personne à des représentants du Conseil de recherche en sciences humaines et des représentants des ministères à Ottawa afin de résumer les progrès à ce jour.
- Le 3 novembre 2010 : Réunion par visioconférence et présentation afin de présenter le projet TACS aux représentants d'Affaires indiennes et du Nord Canada, de Santé Canada, de l'Agence spatiale canadienne, de CanNor, d'Infrastructure Canada et de Ressources humaines et Développement des compétences Canada qui participent à l'élaboration d'une stratégie de connectivité des Autochtones.
- Le 17 novembre 2010 : Réunion nationale par visioconférence, transmission en direct sur le Web et séance de clavardage organisées par la Première Nation de Fort Severn afin de discuter de l'ébauche du rapport de projet. La réunion a permis de relier 19 sites de visioconférence et de mettre en contact 23 participants grâce à la transmission en direct sur le Web. Deux autres participants du Yukon ont participé à la réunion par conférence téléphonique.
- Le 23 novembre 2010 : Présentation en personne au Groupe de travail ad hoc en TIC des Premières Nations et discussions.
- Le 25 novembre 2010 : Discussions en personne dans le cadre d'une activité « portes ouvertes » avec les membres de l'équipe de recherche présentée de 9 h à 15 h à l'hôtel Delta d'Ottawa.

## Références

- Groupe de travail du portail des Autochtones au Canada. (2004, mars). Rapport final du troisième Forum national annuel Branchons les Autochtones du Canada. Ottawa, Canada.
- Portail des Autochtones au Canada. (2006). Sustainable "Draft" Overview of National Aboriginal Connectivity and E-Services Partnership Framework Forum Discussion Paper. Communication présentée au Forum annuel portant sur la connectivité et les services électroniques autochtones.
- Comité des chefs de l'APN sur le développement économique. (Ébauche).

  Overcoming the Digital Divide: An Historical Overview of First Nations

  Connectivity.
- AirWare (n.d.). *Services/Rates*. Récupéré du site de l'entreprise : <a href="http://www.airware.ca/services-rates">http://www.airware.ca/services-rates</a>
- Alberta Economic Development Authority. (2010, avril). *Accelerating Broadband Enablement in Rural Alberta*. Sustainable and Regional Development Committee.
- Alexander, C. J. (2001). Wiring the Nation! Including First Nations? Aboriginal Canadians and the Federal e-Government Initiatives, *Journal of Canadian Studies*, *35*(4), 277-296.
- Alexander, C. J. (2005). Northern Exposure: Assessing Citizenship, Democracy and the Great Canadian e-Government Expedition, *Technikfolgenabschatzung: Theorie und Praxis*, *2*(14), janvier-juin, 80-87.
- Alexander, C. (2005). *Deconstructing Digital Delusions and Dependencies: The Politics of Identity and Federal Citizenship in Canada's Digital Frontier*. Récupéré de <a href="http://www.policy.ca">http://www.policy.ca</a>
- Alexander, C.J., A. Adamson, G. Daborn, J. Houston et V. Tootoo. (2009). Inuit Cyberspace: The Struggle for Access for Inuit Qaujimajatuqangit, *Journal of Canadian Studies*, 43(2), 220-249.
- Alia, V. (2009). Outlaws and citizens: indigenous people and the "New Media Nation", *International Journal of Media and Cultural Politics*, *5*(1-2), 39-54.
- Alia, V. (2010). *The New Media Nation: Indigenous Peoples and Global Communication*. New York, NY: Berghahn Books.

- All Nations Trust Company. (2010, juillet). Pathways to Technology: Project Update. Dans le bulletin *All Nations Trust Company* (Summer 2010, Issue 19). Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://www.antco.bc.ca/downloads/summer.pdf">http://www.antco.bc.ca/downloads/summer.pdf</a>
- Allec, R. (2005). First Nations Health and Wellness in Manitoba: Overview of Gaps in Service and Issues Associated with Jurisdictions. Inter-Governmental Committee on Manitoba First Nations Health.
- Assembly of Manitoba Chiefs. (n.d.). *AMC Policy Area: Health eHealth*. Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://www.manitobachiefs.com/policy/health/ehealth.html">http://www.manitobachiefs.com/policy/health/ehealth.html</a>
- Bahrychuk, J. (2009, octobre). *Transitions: Building Support for Isolated Aboriginals with Vision Loss Through the Use of Technology*. Communication présentée à la conférence annuelle de la Société canadienne de télésanté, Vancouver, Canada.
- Beaton, B., J. Fiddler et J. Rowlandson. (2004). Living Smart in Two Worlds: Maintaining and Protecting First Nation Culture for Future Generations. Dans M. Moll et L.R. Shade (dir.), *Seeking Convergence in Policy and Practice: Communications in the Public Interest* (vol. 2, p. 283-297). Ottawa, Canada: Centre canadien de politiques alternatives.
- Beck, R. *et al.* (2005). Nutarniq: Uniting the Arctic Community with a Wireless Arctic Network for Circumpolar Communications, *Polar Geography*, *29*(1), 43-78.
- Bell, M., J. Rossiter et T. Axtell. (2009, novembre). *Skills Online: Public Health Professional Development for the North*. Communication présentée à la conférence nationale de l'Organisation nationale de la santé autochtone (ONSA), Ottawa, Canada.
- Bonny, E. et F. Berkes. (2008). Communicating traditional environmental knowledge: addressing the diversity of knowledge, audiences and media types, *Polar Record*, *44*(230), 243-253.
- Brasfield, C., Clement, C. (2007, novembre). Beyond the Pilot Studies: Cognitive Behavioral Therapy in a Remote Aboriginal Community. Communication présentée à la Société canadienne de télésanté, St. John's, Canada.
- Breu, R.D. (2009). First Nations' Electronic Resources: Tools for Cultural Protection, Revitalization and Self-Determination, *Canadian Library Association*, *6*, 14-17.

- Broadband Communications North. (n.d.). Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://www.gobcn.ca/about\_bcn">http://www.gobcn.ca/about\_bcn</a>
- Budka, P., B. Bell et A. Fiser. (2009). MyKnet.org: How Northern Ontario's First Nation Communities Made Themselves At Home On The World Wide Web, *Journal of Community Informatics*, *5*(2).
- Burgess, N. (n.d.). Together at a Distance: Pan-Arctic E-Learning Project.
- Business Wire (2004a, février). *Broadband Wireless Internet a Boost for Iqualuit*, 1.
- Business Wire (2004b, juillet). *Inukshuk Internet Inc. and the Kativik Regional Government to Deploy High-Speed Internet Connectivity North of the 55<sup>th</sup> Parallel,* 1.
- Caidi, N. et B. Walmark. (2006). *Developing an On-Demand Book Service for First Nations Communities in Northern Ontario.* Document d'information préparé pour l'atelier de l'Alliance canadienne de recherche pour le réseautage et l'innovation communautaires (ACCRIC). Toronto, Canada: University of Toronto, Faculty of Information Studies.
- Patrimoine canadien. (n.d.). Fonds de la passerelle. Récupéré du site du ministère : <a href="www.patrimoinecanadien.gc.ca/pgm/pcce-ccop/pgm/gtwy-fra.cfm">www.patrimoinecanadien.gc.ca/pgm/pcce-ccop/pgm/gtwy-fra.cfm</a>
- Agence canadienne de développement économique du Nord. (n.d.). *The Agency's Focus*. Récupéré du site de l'agence : <a href="http://www.cannor.gc.ca/fcs-fra.asp">http://www.cannor.gc.ca/fcs-fra.asp</a>
- Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes. (2010).

  Naviguer dans les eaux de la convergence : Tableau des changements au sein de l'industrie des communications canadiennes et des répercussions sur la réglementation Politique sur la convergence, Élaboration de politiques et Recherche). Récupéré du site de l'organisme :

  <a href="http://www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/rp1002.htm">http://www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/rp1002.htm</a>
- Carpenter, P. (2010). The Kuhkenah Network (K-Net). Dans J. P. White, J. Peters, D. Beavon et P. Dinsdale (dir.). *Aboriginal Policy Research VI: Learning, Technology and Traditions*, 119-127. Toronto, Canada: Thompson Educational Publishing.
- Carpenter, P. et T. Kakepetum-Schultz. (2010, mai). *Above and Beyond:*Embedding Community Values and Beliefs into an Evolving First Nations IT

  Health System. Communication présentée à la conférence e-Health COACH,

  Vancouver, Canada.

- Carpenter, P. et J. Rowlandson. (2009, juin). Accelerating Access to an Integrated and Scalable Health Infostructure for remote Ontario First Nations:

  Optimizing Community, Provincial & Federal Resources in Ontario's James Bay Coast. Communication présentée à la conférence e-Health COACH, Québec, Canada.
- Castells, M. (2009). *Communication Power*. Oxford, Royaume-Uni: Oxford University Press.
- Chouinard, J. (1983). Satellite contributions to telemedicine: Canadian CME experiences, *Canadian Medical Association Journal*, *128*, avril.
- Community Learning Project. (2009, février). *RAIN Project: Resource Access and Information Network*. Communication présentée au First Nations ICT Summit, Vancouver, Canada.
- Coulson, H. et M. Vermette. (2008, octobre). How Telemedicine is Bringing Home Care Services to First Nations in Remote Communities. Communication présentée à la conférence annuelle de la Société canadienne de télésanté, Ottawa, Canada.
- Crossing Boundaries. (2004, mars). *Aboriginal Digital Voices*. Résumé des travaux de la table ronde nationale. Ottawa, Canada.
- Donelle, L. et L. Hoffman-Goetz. (2008). An exploratory study of Canadian Aboriginal online healthcare forums, *Health Communication*, *23*(3), 270-281.
- Downing, R. (2002). Bridging Aboriginal Digital and Learning Divides: Report on Office of Learning Technologies Support to Aboriginal Communities. Ottawa, Canada: Gouvernement du Canada, Ressources humaines et Développement des compétences Canada, Bureau des technologies d'apprentissage.
- DeVry Institute of Technology. (2010). Sunchild E-Learning and DeVry Calgary Bring Tuition-free Higher Education Courses to Aboriginal Students.

  Communiqué de presse, 26 août 2010. Récupéré du site de l'organisme: <a href="http://www.newswire.ca/en/releases/archive/August2010/26/c5196.html">http://www.newswire.ca/en/releases/archive/August2010/26/c5196.html</a>
- Eastern Ontario Regional Network. (n.d.). Récupéré du site de l'organisme : http://216.168.98.134/about-us/
- Ebare, S. (2006). First Nations Remote Communities Connectivity and Health: Identifying Opportunities and Challenges for British Columbia. Vancouver, Canada: Simon Fraser University, School of Communication.

- Falcon Communications. (2007). Launch of new service brings greater access to broadband across the Northwest Territories. Communiqué de presse, 6 février 2007. Récupéré de <a href="http://www.denendeh.ca/news/documents/Broadband">http://www.denendeh.ca/news/documents/Broadband</a> service Feb6 2007.p <a href="mailto:df">df</a>.
- Fiddler, J. (2008, février). *UN Declaration on the Rights of Indigenous Peoples: The Role of ICTs.* Communication présentée au First Nations ICT Summit, Vancouver, Canada.
- Conseil en Éducation des Premières Nations. (2009). *Rapport annuel 2008-2009*. Wendake, Canada.
- Atlantic Canada's First Nations Help Desk. (n.d.). *Atlantic First Nation Fibre Optic Project.* Document d'information. Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://schools.firstnationhelp.com/fibre/">http://schools.firstnationhelp.com/fibre/</a>
- Santé Canada. (n.d.). Santé des Premières Nations et des Inuits. Récupéré du site du ministère : <a href="http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/services/ehealth-esante/index-fra.php">http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/services/ehealth-esante/index-fra.php</a>
- First Nations Technology Council. (2005). *Information and Communication Technologies in B.C. First Nations Communities.* Rapport sur une analyse environnementale réalisée en mars par le FNTC.
- Fiser, A. (2010). A map of broadband deployment in Canada's Indigenous and Northern communities: access, management models, and digital divides (vers 2009), *Communication, Politics & Culture, 43*(1). RMIT Publishing.
- Fiser, A. et F. Seibel. (2009, mars). From National Technology Experiment to Regional Socio-economic Development: Policy Measurement, Social Enterprise, and the Demands of Aboriginal Community Networking Beyond the Connecting Canadians Agenda. Communication présentée à la Conférence sur la recherche en matière de politiques autochtones, Ottawa, Canada.
- Fiser, A. et A. Clement. (2009). K-Net and Canadian Aboriginal communities, *IEEE Technology and Society Magazine*, *28*(2), 23-33.
- Fiser, A., A. Clement et B. Walmark. (2005, septembre). *The K-Net Development Process: A model for First Nations Broadband Community Networks*.

  Communication présentée à la Telecommunications Conference (TPRC), George Mason University School of Law, Arlington, Virginia.
- Fraser, W. (2007). Can the Internet be the Arctic's Economic Future?, *Inuktitut*, *103*, été, 44-49.

- Friedman, M. (1996). Wiring Canada's Inuit communities, *Computing Canada*, 22(16), août, 1-2. Willowdale, Canada.
- Gagnon, M.-P., J. Duplantie, J.-P. Fortin et R. Landry. (2006). Implementing telehealth to support medical practice in rural/remote regions: what are the conditions for success?, *Implementation Science*, 1(18), 1-8.
- Garrick, R. (2004). Changes Internet technology has brought to northern Ontario, *Indian Life*, *24*, 7.
- Garrick, R. (2005). *Broadband Linking Northern Communities by 2007*, *32*(2). Récupéré le 27 janvier 2005 du site de Wataway News: <a href="http://www.wawataynews.ca/node/10851">http://www.wawataynews.ca/node/10851</a>
- Gibson, K., H. Coulson, R. Miles, K. Kakekayskung, B. Daniels et S. O'Donnell. (2010, septembre). Listening to the Communities: Perspectives of Remote and Rural First Nations Community Members on Telemental Health. Communication présentée à la conférence Rural Health: Connecting Research and Policy, Fredericton, Canada.
- Gibson, K., T. Kakepetum-Schultz, H. Coulson et S. O'Donnell. (2009, novembre). Telemental Health with Remote and Rural First Nations: Advantages, Disadvantages, and Ways Forward. Communication présentée à la conférence de l'Organisation nationale de la santé autochtone (ONSA), Ottawa, Canada.
- Gibson, K., D. Simms, S. O'Donnell et H. Molyneaux. (2009, octobre). *Clinicians'*Attitudes toward the Use of Information and Communication Technologies for Mental Health Services in Remote and Rural Areas. Communication présentée à la conférence de la Société canadienne de la télésanté, Vancouver, Canada.
- Gibson, K. S. O'Donnell et V. Rideout. (2007). The project-funding regime: Complications for community organizations and their staff, *Canadian Public Administration*, *50*(3), 411-435.
- Gideon, V. (2006). Canadian Aboriginal peoples tackle e-health: seeking ownership verses integration. Dans K. Landzelius (dir.), *Native on the Net: Indigenous and Diasporic Peoples in the Virtual Age* (p. 60-79). Londres, Royaume-Uni: Routledge.
- Gideon, V., E. Nicholas, J. Rowlandson et F. Woolner. (2009). Enabling and Accelerating First Nations Telehealth Development in Canada, *Journal of Community Informatics*, *5*(2).

- Ginsburg, F. (2009). Beyond Broadcast: Launching NITV on Isuma TV. Dans *Media Res: A Media Commons Project*. Récupéré le 4 mai 2009 du site <a href="http://mediacommons.futureofthebook.org/imr/2009/05/03/beyond-broadcast-launching-nitv-isuma-tv">http://mediacommons.futureofthebook.org/imr/2009/05/03/beyond-broadcast-launching-nitv-isuma-tv</a>
- Gordon, J. (2009, février). *Namgis First Nation: Building a Successful ICT Network in a First Nations Community*. Communication présentée au First Nations ICT Summit, Vancouver, Canada.
- Gordon, J. P. (2006). *Building an ICT Network: A Guide for Small and Remote First Nations Communities*. Vancouver, Canada: First Nations Technology Council.
- Gouvernement de l'Alberta. (2004). Rapport final du Aboriginal Information Communication Technology Forum, Edmonton, Canada.
- Gouvernement de l'Alberta. (n.d.). *Alberta Supernet*. Récupéré de <a href="http://www.servicealberta.gov.ab.ca/AlbertaSuperNet.cfm">http://www.servicealberta.gov.ab.ca/AlbertaSuperNet.cfm</a>
- Gouvernement du Canada. (2010). Government of Canada Launches National Consultations on a Digital Economy Strategy. Communiqué de presse, 10 mai 2010. Récupéré de <a href="http://nouvelles.gc.ca/web/article-fra.do?m=/index&nid=530969">http://nouvelles.gc.ca/web/article-fra.do?m=/index&nid=530969</a>.
- Grossman, R. (2008). Literature Review: Impact of Technology Change on Issue Areas Relevant to Connectivity in Remote and Indigenous Communities.

  Centre for Community Informatics Research Development and Training and Northern Indigenous Community Satellite Network.
- Gurstein, M., B. Beaton et K. Sherlock. (2009). A Community Informatics Model for e-Services in First Nations Communities: The K-Net Approach to Water Treatment in Northern Ontario, *Journal of Community Informatics*, 5(2).
- Hancock, B. R. et S. O'Donnell. (2009, mai). New Media and Self-Determination: Publicly Made and Accessible Video and Remote and Rural First Nation Communities. Communication présentée à la conférence de l'Association canadienne de communication (ACC 2009), Ottawa, Canada.
- Hanley, S. (2009, février). FNTC: Working on Behalf of all First Nations in BC, ICT Summit. Communication présentée au First Nations ICT Summit, Vancouver, Canada.
- Harper, D. G. (2007). BC Yukon First Nations' Health Network. Dans C. Montgomerie et J. Seale (dir.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2007* (p. 1046-1055). Chesapeake, VA: AACE.

- Santé Canada. (n.d.). *Programmes et services de santé financés*. Récupéré du site du ministère : <a href="http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/finance/agree-accord/prog/index-fra.php">http://www.hc-sc.gc.ca/fniah-spnia/finance/agree-accord/prog/index-fra.php</a>
- Santé Canada. (2001). Les services communautaires au XXI<sup>e</sup> siècle : Services de télésanté pour les Premières Nations et les Inuits Projet national de recherche sur la télésanté pour les Premières nations NA402. Ottawa, Canada.
- Santé Canada. (2002). *Comment les initiatives canadiennes relatives à la cybersanté modifient-elles les soins de santé?* Ottawa, Canada : Bureau de la santé et l'Inforoute.
- Santé Canada. (2003). *Cadre concernant la préparation des régions éloignées et rurales à la télésanté*. Ottawa, Canada.
- Santé Canada. (2004a). Backgrounder on Telehealth Activities in First Nations and Inuit Communities: Aboriginal Crossing Boundaries-On-line Discussion Document. Ottawa, Canada: Direction générale de la santé des Premières nations et des Inuits, Unité des solutions de la cybersanté.
- Santé Canada. (2004b). *Télésanté mentale au Canada : Rapport sur la situation actuelle*. Ottawa, Canada : Direction générale de l'information, de l'analyse et de la connectivité, Division de la santé et l'Inforoute.
- Santé Canada. (2009). *Profil statistique de la santé des Premières nations au Canada : Déterminants de la santé, de 1999 à 2003*. Ottawa, Canada.
- Helmer, N. (2010, février). *Mushkegowuk First Nations: Telemedicine, Digital Imaging and EMR Planning and Implementation.* Communication présentée au Chiefs of Ontario Health Forum.
- Henley, H. (2010). Land and Language: Exploring the Uses of The Ktunaxa Nation Network in British Columbia, Canada (thèse de maîtrise). Récupéré de <a href="https://www.umanitoba.ca/institutes/natural resources/pdf/theses/Masters Thesis Henley 2010.pdf">www.umanitoba.ca/institutes/natural resources/pdf/theses/Masters Thesis Henley 2010.pdf</a>
- Ho, K. et S. Jarvis-Selinger. (2006). *A Pan Canadian Environmental Scan of Clinical Telehealth Activity Evidence Companion*. Vancouver, Canada: University of British Columbia.
- Hoffman-Goetz, L. et L. Donelle. (2007). Chat room computer-mediated support on health issues for Aboriginal women, *Healthcare for Women International*, *28*(4), 397-418.

- Hogenbirk, J., R. Ramirez et A. Ibanez. (2006). Final Evaluation Report: KO Telehealth / North Network Expansion Project. Sudbury et Guelph, Ontario: Centre for Rural and Northern Health Research, Laurentian University; the School of Environmental Design and Rural Development, University of Guelph.
- Hogenbirk, J. C. (2008). *Economic Evaluation of Keewaytinook Okimakanak Telemedicine: Federal and Provincial Cost Avoidances*. Laurentian University,

  Centre for Rural and Northern Health Research.
- Hogenbirk, J. C. (2009, octobre). *Impact of Telehealth on Health Services Utilzation by Members of First Nations Communities in Northwestern Ontario: Preliminary Investigations*. Communication présentée à la conférence de la Société canadienne de télésanté, Vancouver, Canada.
- Howard, P. N., L. Busch, P. Sheets. (2010). Comparing Digital Divides: Internet Access and Social Inequality in Canada and the United States, *Canadian Journal of Communication*, *35*(1), 109-128.
- Hunter-Courchene Consulting Group Inc. (2006, mars). Sustainable Connectivity as an engine for Social and Economic Growth. Communication présentée au National Aboriginal Connectiviy and E-Services Forum, Centre des conférences du gouvernement du Canada, Ottawa, Canada. Récupéré de <a href="http://www.aboriginalcanada.gc.ca/cac/2006forum/site.nsf/vGraphics/Report/sfile/National Forum Draft Report Version 2.pdf">http://www.aboriginalcanada.gc.ca/cac/2006forum/site.nsf/vGraphics/Report/sfile/National Forum Draft Report Version 2.pdf</a>
- Affaires indiennes et du Nord Canada. (2007). Le nouveau gouvernement du Canada aide les Premières nations pour l'établissement et l'amélioration de l'infrastructure communautaire. Communiqué de presse, 3 octobre 2007. Récupéré le 18 décembre 2012 du site du ministère : <a href="http://www.ainc-inac.gc.ca/ai/mr/nr/s-d2007/2-2944-fra.asp">http://www.ainc-inac.gc.ca/ai/mr/nr/s-d2007/2-2944-fra.asp</a>
- Affaires indiennes et du Nord Canada. (2009, février). Évaluation du programme Premières Nations sur Rescol (rapport final). Ottawa, Canada: Direction générale de l'évaluation de la mesure du rendement et de l'examen. Récupéré du site du ministère: <a href="http://www.ainc-inac.gc.ca/ai/arp/aev/pubs/ev/fns/fns-fra.asp">http://www.ainc-inac.gc.ca/ai/arp/aev/pubs/ev/fns/fns-fra.asp</a>
- Affaires indiennes et du Nord Canada. (n.d.). Fonds d'infrastructure des Premières nations (FIPN) Guide du demandeur relatif au programme. Ottawa, Canada. Récupéré le 18 décembre 2012 du site du ministère : <a href="http://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100010659/1100100010661">http://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100010659/1100100010661</a>
- Affaires indiennes et du Nord Canada. (n.d.). *Fonds d'infrastructure pour les Premières nations*. Récupéré du site du ministère : <a href="http://www.ainc-inac.gc.ca/ai/scr/bc/proser/fna/infdev/fnif/index-fra.asp">http://www.ainc-inac.gc.ca/ai/scr/bc/proser/fna/infdev/fnif/index-fra.asp</a>

- Industrie Canada. (2001). Le nouveau rêve national : Réseautage du pays pour l'accès aux services à large bande Rapport du Groupe de travail national sur les services à large bande. Ottawa, Canada.
- Industrie Canada. (2010). Le gouvernement du Canada annonce la troisième tranche de financement dans le cadre du programme Large bande Canada Près de 30 000 nouveaux foyers bénéficieront d'un accès Internet à large bande. Communiqué de presse, 6 novembre 2010. Récupéré de <a href="http://media.knet.ca/node/10815">http://media.knet.ca/node/10815</a>
- Industrie Canada. (n.d.). Vérification du Programme pilote de services à large bande pour le développement rural et du Nord 3.0 Contexte. Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://www.ic.gc.ca/eic/site/ae-ve.nsf/fra/02920.html">http://www.ic.gc.ca/eic/site/ae-ve.nsf/fra/02920.html</a>
- Infrastructure Canada. (2003a). Le gouvernement du Canada lance une initiative nationale de satellite pour permettre aux collectivités du Nord et aux collectivités éloignées d'avoir accès aux services à large bande. Communiqué de presse, 5 octobre 2003. Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/02469.html">http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/fra/02469.html</a>
- Infrastructure Canada. (2003b). Broadband access project to connect 90% of New Brunswick residents. Communiqué de presse, 18 novembre 2003. Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://www.infc.gc.ca/media/news-nouvelles/csif-fcis/2003/20031118moncton-eng.html">http://www.infc.gc.ca/media/news-nouvelles/csif-fcis/2003/20031118moncton-eng.html</a>
- Infrastructure Canada. (2005a). Les gouvernements du Canada et du Québec signent l'entente pour l'installation de câbles de fibre optique aux Îles-de-la-Madeleine. Communiqué de presse, 12 mai 2005. Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://www.economie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiques-de-presse/communiques-de-presse/">http://www.economie.gouv.qc.ca/ministere/salle-de-presse/communiques-de-presse/</a>
- Infrastructure Canada. (2005b). *Une entente procure aux écoles et aux collectivités rurales et éloignées de Terre-Neuve et du Labrador l'accès aux services à large bande*. Communiqué de presse, 15 septembre 2005. Récupéré le 9 décembre 2012 de <a href="http://www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/PolicyMonitoring/2006/tmr2006.htm">http://www.crtc.gc.ca/fra/publications/reports/PolicyMonitoring/2006/tmr2006.htm</a>
- Infrastructure Canada. (2007a). Le nouveau gouvernement du Canada verse 20,65 millions de dollars pour élargir l'accès à large bande à 43 collectivités du Nord. Communiqué de presse, 24 août 2007. Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://www.infrastructure.gc.ca/media/news-nouvelles/2007/20070824kuujjuag-fra.html">http://www.infrastructure.gc.ca/media/news-nouvelles/2007/20070824kuujjuag-fra.html</a>

- Infrastructure Canada. (2007b). Infrastructure Agreement Providing Greater Broadband Access to Northern Quebec Communities. Communiqué de presse, 12 ocotbre 2007. Récupéré du site de l'organisme : <a href="http://www.infc.gc.ca/media/news-nouvelles/csif-fcis/2007/20071012kawawachikamach-eng.html">http://www.infc.gc.ca/media/news-nouvelles/csif-fcis/2007/20071012kawawachikamach-eng.html</a>
- IsumaTV. (n.d.). Serveurs locaux Vidéo à haute vitesse, communautés à basse vitesse. Récupéré du site de l'entreprise : <a href="http://www.isuma.tv/lo/fr/local-servers">http://www.isuma.tv/lo/fr/local-servers</a>
- Ives, N. G. et O. Aitken. (2008). Technology and Access: Responding to the Social Work Education Needs of First Nations and Inuit Communities, *Social Work Education*, *27*, 683-692.
- Jarvis-Selinger, S. (2008). Tl'azt'en Learning Circle: Information Technology, Health and Cultural Preservation. *The Journal of Community Informatics*, *4*(3).
- Jennett, P. A., R. E. Scott, L. Affleck Hall, D. Hailey, A. Ohinmaa, C. Anderson, R. Thomas, B. Young et D. Lorenzetti. (2004). Policy Implications Associated with the Socioeconomic and Health System Impact of Telehealth: A Case Study from Canada, *Telemedicine Journal and e-Health*, 10(1), 77-83.
- Jennett, P., A. Jackson, K. Ho, T. Healy, A. Kazanjian, R. Woollard *et al.* (2005). The essence of telehealth readiness in rural communities: an organizational perspective, *Telemedicine Journal and e-Health*, *11*(2), 137-145.
- Johnston, T. (2008, février). *A Telehealth Initiative: Health Education By Video Conference*. Communication présentée au First Nations ICT Summit, Vancouver, Canada.
- Jong, M. (2004). Managing Suicides Via Videoconferencing in a Remote Northern Community in Canada, *International Journal of Circumpolar Health*, *63*(4), 422-426.
- Keewaytinook Okimakanak Research Institute. (2005, mars). *C-Band Public Benefit Keewaytinook Okimakanak's Kuhkenah Satellite Network work 2001-2005:*Summative Overview Assisting Remote Communities Across Canada to
  Access & Use C-Band Public Benefit.
- Keewaytinook Okimakanak. (2005, mai). *Position Paper: Turning the Corner with First Nations Telehealth.* Document préparé par John Rowlandson & Associates.

- Kornacki, C. (2010, février). Fibre optic cable launched in James Bay area First Nations. Récupéré du site de Wawatay News Online:

  <a href="http://www.wawataynews.ca/archive/all/2010/2/22/Fibre-optic-cable-launched-in-James-Bay-area-First-Nations">http://www.wawataynews.ca/archive/all/2010/2/22/Fibre-optic-cable-launched-in-James-Bay-area-First-Nations</a> 19272
- Lavoie, J. et D. Williams. (2009). Managing changes in First Nations' healthcare needs: is telehealth the answer?, *Journal of Community Informatics*, 5(2).
- Leclair, C. et S. Warren. (2007). Portals and Potlach. Dans L. E. Dyson, M. Hendriks et S. Grant (dir.), *Information Technology and Indigenous People* (p. 1-13). Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Lewis, J. L. et S. R. J. Sheppard. (2006). Culture et langue Can landscape visualization improve forest management consultation with Indigenous communities?, *Landscape and Urban Planning*, 77(3), 291-313.
- Lulua, M. et M. Flannery. (2009, février). *An Introduction to the Tsilhqot'in Stewardship Planning Portal*. Communication présentée au First Nations ICT Summit, Vancouver, Canada.
- Maar, M. et A. M. Seymour. (2008, octobre). *Development of the Aboriginal Telehealth Knowledge Circle Research Agenda*. Communication présentée à la conférence de la Société canadienne de télésanté, Ottawa, Canada.
- Maar, M. A. et al. (2009). Reaching agreement for an Aboriginal e-health research agenda: the Aboriginal telehealth knowledge circle consensus method. Rural and Remote Health, 10, 1-13.
- Maki, D. (2008, février). What NOT to do in Building a Network: Lessons Learned. Communication présentée au First Nations ICT Summit, Vancouver, Canada.
- Many Guns, A. et T. Brown. (2009, octobre). *Alberta First Nations Telehealth Change Management Project*. Communication présentée à la conférence de la Société canadienne de télésanté, Vancouver, Canada.
- Manley, J. (1999). Canada and the Internet revolution: Connecting Canadians. Discours prononcé à la rencontre annuelle de la Trilateral Commission, Washington, D.C.
- Marlin, A. et D. Bruce. (2005). *Broadband Adoption, Use, and Impacts in Eel Ground First Nation, New Brunswick: A Case Study*.
- Marlow, I. (2010a). *Make high-speed Internet "basic service", CRTC urged*. Article publié le 2 novembre 2010. Récupéré du site du Globe and Mail : <a href="http://www.theglobeandmail.com/news/technology/make-high-speed-internet-basic-service-crtc-urged/article1782354/">http://www.theglobeandmail.com/news/technology/make-high-speed-internet-basic-service-crtc-urged/article1782354/</a>

- Marlow, I. (2010b). Rural Canada loses as politics and business fail to get broadband down the last mile. Article publié le 15 novembre 2010. Récupéré du site du Globe and Mail : <a href="http://www.theglobeandmail.com/news/national/time-to-lead/internet/rural-canada-loses-as-politics-and-business-fail-to-get-broadband-down-the-last-mile/article1799640/">http://www.theglobeandmail.com/news/national/time-to-lead/internet/rural-canada-loses-as-politics-and-business-fail-to-get-broadband-down-the-last-mile/article1799640/</a>
- Marlow, I. (2010c). *CRTC, Industry Canada push for greater powers*. Article publié le 24 novembre 2010. Récupéré du site du Globe and Mail : <a href="http://www.theglobeandmail.com/news/technology/crtc-industry-canada-push-for-greater-powers/article1810836/">http://www.theglobeandmail.com/news/technology/crtc-industry-canada-push-for-greater-powers/article1810836/</a>
- Masum, H., M. Brooks et J. Spence. (2005). MusicGrid: A case study in broadband video collaboration, *First Monday*, *10*(2).
- McKelvey, F. et S. O'Donnell. (2009). Out from the Edges: Multi-site Videoconferencing as a Public Sphere in First Nations, *Journal of Community Informatics*, 5(2).
- McMahon, R. (2011). The Institutional Development of Indigenous Broadband Infrastructure in Canada and the U.S.: Two Paths to "Digital Self-Determination", *Canadian Journal of Communication*, *35*(3).
- Middleton, C. (2010, octobre). From Canada 2.0 to a Digital Nation.

  Communication présenté à la causerie Voir grand de la Fédération canadienne des sciences humaines, Ottawa. Récupéré de <a href="http://www.ryerson.ca/~cmiddlet/files/Middleton BigThinking.pdf">http://www.ryerson.ca/~cmiddlet/files/Middleton BigThinking.pdf</a>
- Mignone, J. et H. Henley. (2009). Impact of Information and Communication Technology on Social Capital in Aboriginal Communities in Canada, *Journal of Information, Information Technology, and Organizations*, *4*, 127-145.
- Miller, J. (2000). Skyscrapers Hide the Heavens: A History of Indian-White Relations in Canada (3e éd). Toronto, Canada: University of Toronto Press.
- Milliken, M., S. O'Donnell et E. Gorman. (2009). How K-Net and Atlantic Canada's First Nation Help Desk are using videoconferencing for community development, *Journal of Community Informatics*, 5(2).
- Ministry of Labour and Citizens' Services. (2009). \$8.3 M to Help First Nations

  Bridge the Digital Divide. Communiqué de presse, 20 février 2009. Récupéré

  de <a href="http://www2.news.gov.bc.ca/news\_releases\_2005-2009/2009LCS0004-000216.htm">http://www2.news.gov.bc.ca/news\_releases\_2005-2009/2009LCS0004-000216.htm</a>

- Mitchell, D. (2007). Broadband at the Margins: Challenges to Supernet Deployment in Rural and Remote Albertan Communities. Dans D. Taras, M. Bakardjieva et F. Pannekoek (dir.), *How Canadians Communicate II: Media, Globalization, and Identity* (p. 261-287). Calgary, Canada: University of Calgary Press.
- Moll, M. (2011, mai). A Brief History of the Community Access Program:
  From Community Economic Development to Social Cohesion to Digital
  Divide. Dans A. Clement, M. Gurstein, G. Longford, M. Moll et L. Shade (dir.),
  Connecting Canadians: Investigations in Community Informatics (annexe B).
  University of Athabasca Press.
- Molyneaux, H. et S. O'Donnell. (2009a, octobre). *ICT and Health and Wellness in Remote and Rural First Nations Communities: A Social Determinants of Health Perspective*. Communication présentée à la conférence de la Société canadienne de télésanté, Vancouver, Canada.
- Molyneaux, H., S. O'Donnell, P. Oakley, I. Kondratova, J. Lumsden, W. McIver, K. Gibson, D. Simms, M. Milliken, D. Pinelle et V. Hagerman. (2009b). *Patient Portal Technologies*, 110 p. Fredericton: National Research Council, NRC 50795, ERB-1164.
- Muttitt, S., R. Vigneault et L. Loewen. (2004). Integrating telehealth into Aboriginal healthcare: the Canadian experience, *International Journal of Circumpolar Health*, *63*(4), 401-414.
- Naditz, A. (2008). Canada's IT Leader funds Native Telehealth. *Telemedicine Journal and e-Health*, *14*(1), 8-9.
- Nagesh, Gautham. (2010, 12 août). New FCC Office Targets Native Americans. Dans *Hillicon Valley: The Hill's Technology Blog.* Récupéré de <a href="http://thehill.com/blogs/hillicon-valley/technology/114059-new-fcc-office-targets-native-americans">http://thehill.com/blogs/hillicon-valley/technology/114059-new-fcc-office-targets-native-americans</a>
- Organisation nationale de la santé autochtone. (2009, novembre). Honouring Life Network: New Media in Suicide Prevention. Communication présentée à la conférence nationale de l'Organisation nationale de la santé autochtone, Ottawa, Canada.
- Groupe de travail national sur les services à large bande. (2001). Le nouveau rêve national : Réseautage du pays pour l'accès aux services à large bande Rapport du Groupe de travail national sur les services à large bande. Ottawa, Canada : Industrie Canada. Récupéré de <a href="http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/C2-574-2001F.pdf">http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection/C2-574-2001F.pdf</a>

- National C-Band Benefit User Group. (2004, janvier). *History of NICSN: The Development of a Community Satellite Network*. Récupéré de <a href="http://smart.knet.ca/satellite/history.html">http://smart.knet.ca/satellite/history.html</a>
- National C-Band Benefit User Group. (2005). *Indigenous Community Leaders from the North in Three Provinces to Attend Opening of Satellite Broadband Network in Sioux Lookout, Ontario*. Communiqué de presse, 7 janvier 2005. Récupéré de <a href="http://smart.knet.ca/satellite/press-release.html">http://smart.knet.ca/satellite/press-release.html</a>
- Network BC. (n.d.). *About Us.* Récupéré de <a href="http://www.cio.gov.bc.ca/cio/networkbc/about/index.page?">http://www.cio.gov.bc.ca/cio/networkbc/about/index.page?</a>
- Northern Aboriginal Broadcasting and Distribution Projects. (n.d.). *Radiodiffusion autochtone dans le Nord Programme des autochtones*. Récupéré du site de Patrimoine canadien : <a href="http://www.pch.gc.ca/fra/1267292195109/1305899286067">http://www.pch.gc.ca/fra/1267292195109/1305899286067</a>
- NorthwesTel. (n.d.). *High Speed Iqaluit Lite*. Récupéré du site de l'entreprise : <a href="http://www.nwtel.ca/personal/internet/dsl/high-speed-iqaluit-lite/">http://www.nwtel.ca/personal/internet/dsl/high-speed-iqaluit-lite/</a>
- NorthwesTel. (2010). *History: First in the North*. Récupéré du site de l'entreprise : <a href="http://www.nwtel.ca/about-northwestel/history-first-in-the-north/">http://www.nwtel.ca/about-northwestel/history-first-in-the-north/</a>
- Nunavut Broadband Development Corporation. (n.d.). *Our Mission.* Récupéré du site de l'entreprise : <a href="http://www.nunavut-broadband.ca/">http://www.nunavut-broadband.ca/</a>
- Nunavut Broadband Development Corporation. (2008). *Infrastructure Phase II: Managing Bandwidth Nunavut's Road Ahead.* Récupéré du site de l'entreprise: <a href="http://www.nunavut-broadband.ca/PDF/Nunavut%20Broadband%20Business%20Plan%20to%20INFC-080331v1.12-Exec%20Sum%20Only.pdf">http://www.nunavut-broadband.ca/PDF/Nunavut%20Broadband%20Business%20Plan%20to%20INFC-080331v1.12-Exec%20Sum%20Only.pdf</a>
- Nunavut Broadband Development Corporation. (2010). Submission to the Digital Economy Consultations on behalf of the Nunavut Broadband Development Corporation. Récupéré de <a href="http://www.ic.gc.ca/eic/site/028.nsf/fra/00413.html">http://www.ic.gc.ca/eic/site/028.nsf/fra/00413.html</a>
- O'Connor, J., C. O'Connor, K. Anderson, M. Boyes et S. Mah. (2008, octobre). From Nova Scotia to Alberta, A General Medicine Telehealth Clinic for a First Nations Community. Communication présentée à la conférence de la Société canadienne de télésanté, Ottawa, Canada.
- O'Donnell, S. et G. Delgado. (1995). Using the Internet to Strengthen the Indigenous Nations of the Americas, *Media Development*, *3*, 36-38.

- O'Donnell, S., B. Walmark et B. R. Hancock. (2010). Videoconferencing and Remote and Rural First Nations. Dans J. P. White, J. Peters, D. Beavon et P. Dinsdale (dir.), *Aboriginal Policy Research VI: Learning, Technology and Traditions* (p. 128-139). Toronto, Canada: Thompson Educational Publishing.
- O'Donnell, S., H. Molyneaux, E. Gorman, M. Milliken, C. Chong, K. Gibson, P. Oakley et J. Maitland. (2010, mai). *Information and Communication Technologies to Support Health and Wellness in Remote and Rural First Nations Communities: Literature Review*, 136 p. Fredericton, Canada: Conseil national de recherches.
- O'Donnell, S., M. Milliken, C. Chong et B. Walmark. (2010, juin). *Information and Communication Technologies (ICT) and Remote and Rural First Nations Communities: An Overview*. Communication présentée à la conférence annuelle de l'Association canadienne de communication (ACC 2010), Montréal, Canada.
- O'Donnell, S., S. Perley, B. Walmark, K. Burton, B. Beaton et A. Sark. (2009). Community-based Broadband Organizations and Video Communications for Remote and Rural First Nations in Canada. Dans L. Stillman, G. Johanson et R. French (dir.), *Communities in Action* (p. 107-119). Newcastle upon Tyne, Royaume-Uni: Cambridge Scholars Publishing.
- O'Donnell, S., S. Perley, D. Simms et B. R. Hancock. (2009). Video communication roadblocks facing remote Indigenous communities, *IEEE Technology and Society Magazine*, *28*(2), 16-22.
- O'Donnell, S., B. Beaton et F. McKelvey. (2008). Videoconferencing and sustainable Development for Remote and Rural First Nations in Canada. Communication présentée à la conférence du Community Informatics Research Network (CIRN 2008), Prato, Italie.
- Pacific Community Networks Association. (2006, mai). New Opportunities for Canada in the Digital Age: Recommendations on the Future of the Community Access Program.
- Paisley, L. et D. Richardson. (1998). Why the *First* Mile and not the Last? Dans L. Paisley et D. Richardson (dir.), *The First Mile of connectivity: Advancing telecommunications for rural development through a participatory communication approach.* Communication for Development Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Récupéré de <a href="http://www.fao.org/docrep/x0295e/x0295e03.htm">http://www.fao.org/docrep/x0295e/x0295e03.htm</a>

- Pannekoek, F. (2001, mai). Cyber Imperialism and the Marginalization of Canada's Indigenous Peoples. Communication présentée au colloque The Handing Down of Culture, Smaller Societies and Globalization, Université Laval, Québec, Canada.
- Pathways to Technology. (n.d.). *About the Project.* Récupéré de <a href="http://www.pathwaystotechnology.ca/about-the-project">http://www.pathwaystotechnology.ca/about-the-project</a>
- Pathways to Technology. (2010). *Community Update April 2010*. Récupéré de <a href="http://ptt.posterous.com/community-update-april-2010">http://ptt.posterous.com/community-update-april-2010</a>
- Peddle, K. (2007). *Telehealth in Context: Socio-technical Barriers to Telehealth use in Labrador, Canada* (vol. *16*, p. 595-614). Communication présentée à la conférence Computer Supported Cooperative Work (CSCW 2007). Springer.
- Perley, S. (2009). Representation and Participation of First Nations Women in Online Videos, *Journal of Community Informatics*, *5*(2).
- Phillips, M. (2009, février). *Podcasting for the Benefit of Aboriginal Languages:*How to Establish a Podcast Website via iWeb. Communication présentée au First Nations ICT Summit, Vancouver, Canada.
- Picot, J. et C. Power. (2007). *Premières Nations du Québec : Plan stratégique de télésanté 2007-2010.* Québec, Canada : CSSPNQL.
- Potter, D. (2010). Keewaytinook Internet High School Review (2003-2008). Dans J. P. White, J. Peters, D. Beavon et P. Dinsdale (dir.), *Aboriginal Policy Research VI: Learning, Technology and Traditions* (p. 147-155). Toronto, Canada: Thompson Educational Publishing.
- Ramirez, R. (2007). Appreciating the Contribution of Broadband ICT with Rural and Remote Communities: Stepping Stones Towards an Alternative Paradigm, *The Information Society*, *23*(2), 85-94.
- Ramirez, R. (2001). A model for rural and remote information and communication technologies: a Canadian exploration, *Telecommunications Policy*, *25*(5), 315-330.
- River Valley Health. (2006). *Telemental health and Teleaddictions partnership* project Mawi Wolakomiksultine Evaluation Report. River Valley Health, Fredericton, Canada.
- Rowley, S., L. Sparrow et D. Schaepe. (2009, février). *Musqueam and the Reciprocal Research Network*. Communication présentée au First Nations ICT Summit, Vancouver, Canada.

- Commission royale sur les peuples autochtones. (1996). *Rapport de la Commission royale sur les peuples autochtones*. Ottawa, Canada : Gouvernement du Canada.
- Sanderson, B., C. McKenzie, L. Clarke, S. Ramchandar et A. Asgarali. (2009, octobre). *Building Partnerships for Sustainable Telehealth in First Nations Communities*. Communication présentée à la conférence de la Société canadienne de télésanté, Vancouver, Canada.
- Saqui, O., A. Chang, S. McGonigle, B. Purdy, L. Fairholm, M. Baun *et al.* (2007). Telehealth videoconferencing: improving home parenteral nutrition patient care to rural areas of Ontario, Canada, *Journal of Parenteral & Enteral Nutrition*, *31*(3), 234-239.
- Savard, J.-F. (1998). A Theoretical Debate on the Social and Political Implications of Internet Implementation for the Inuit of Nunavut, *Wicazo Sa Review*, 13(2), 83-97.
- Schnarch, B. (2004). Ownership, Control, Access, and Possession (OCAP) or Self Determination Applied to Research: A Critical Analysis of Contemporary First Nations Research and Some Options for First Nations Communities, *Journal of Aboriginal Health*, 1(1), 80-95.
- Simms, D., S. O'Donnell et S. Perley. (2008, janvier). *Attitudes Toward and Use of Video Communications by Educators in First Nation Schools in Atlantic Canada*. Fredericton, Canada: Conseil national de recherches.
- Smith, R. (2008). First Nations Communication Research: Final Report. Vancouver, Canada: School of Communication and Centre for Policy Research on Science and Technology. Récupéré de <a href="http://arago.cprost.sfu.ca/smith/research/fncr/FNCR.pdf">http://arago.cprost.sfu.ca/smith/research/fncr/FNCR.pdf</a>
- Soukup, K. (2006). Report: Travelling through layers: Inuit artists appropriate new technologies, *Canadian Journal of Communication*, *31*, 239-246.
- SSI Micro. (n.d.). *SSI History*. Récupéré du site de l'entreprise : <a href="http://www.ssimicro.com/SSI-History">http://www.ssimicro.com/SSI-History</a>
- Télésat. (2005). *Télésat rend les communications à large bande accessibles à 30 communautés autochtones*. Communiqué de presse. Récupéré du site de Bell Canada: <a href="http://www.bce.ca/nouvelles/communiques-de-presse/show/telesat-rend-les-communications-a-large-bande-accessibles-a-30-communautes-autochtones">http://www.bce.ca/nouvelles/communiques-de-presse/show/telesat-rend-les-communications-a-large-bande-accessibles-a-30-communautes-autochtones</a>

- Thiessen, V. et E. D. Looker. (2008). Cultural Centrality and Information and Communication Technology among Canadian Youth, *Canadian Journal of Sociology*, *33*(2), 311-336.
- Tomkinson, K. (2009). In Search of Community Champions: Researching the Outcomes of K-Net's Youth Information and Communications Technology Training Initiative, *Journal of Community Informatics*, *5*(2).
- Transformative Change Accord. (2005, novembre). *Transformative Change Accord*. Récupéré de <a href="http://www.gov.bc.ca/arr/social/down/transformative change accord.pdf">http://www.gov.bc.ca/arr/social/down/transformative change accord.pdf</a>
- Treaty 7. (2004, mars). *Treaty 7 Aboriginal ICT Forum Session Summary*. Résumé de la séance du forum Information and Communications Technology for First Nations (ICTFN), Calgary, Canada.
- Vermette, M. (2008, ocotbre). How the Telehomecare Project Supports Homecare Staff in Remote Communities. Communication présentée au Sommet des soins à domicile de l'Association canadienne de soins et services à domicile, St. Andrews-by-the-Sea, Canada.
- Walmark, B., S. O'Donnell et B. Beaton. (2005, août). Research on ICT with Aboriginal Communities: Report from RICTA 2005. Communication présentée à la conférence Community Informatics Research Network (CIRN 2005), Cape Town, Afrique du Sud.
- Walmark, B. (2010). Digital Education in Remote Aboriginal Communities. Dans J. P. White, J. Peters, D. Beavon et P. Dinsdale (dir.), *Aboriginal Policy Research VI: Learning, Technology and Traditions* (p. 140-146). Toronto, Canada: Thompson Educational Publishing.
- Williams, D. (2009, octobre). *Expansion Requirements for First Nations Telemedicine*. Communication présentée à la conférence de la Société canadienne de télésanté, Vancouver, Canada.
- Williams, D. (2010). Telehealth/Telemedicine Services in Remote First Nations in Northern Ontario. Dans J. P. White, J. Peters, D. Beavon, P. Dinsdale (dir.), Aboriginal Policy Research VI: Learning, Technology and Traditions (p. 159-168). Toronto, Canada: Thompson Educational Publishing.
- Wilson, K. G. (2008). The Last Mile: Service Tiers Versus Infrastructure Development and the Debate on Internet Neutrality, *Canadian Journal of Communication*, *33*(1), 81-100.

- Whiteduck, J. (2010). Building the First Nation e-Community. Dans J. P. White, J. Peters, D. Beavon et P. Dinsdale (dir.), *Aboriginal Policy Research VI: Learning, Technology and Traditions* (p. 95-103). Toronto, Canada: Thompson Educational Publishing.
- Whiteduck, J., K. Burton, T. Whiteduck et B. Beaton. (2010). A First Nations Perspective on a Digital Economy Strategy and an Aboriginal Connectivity Strategy. Mémoire soumis dans le cadre des consultations d'Industrie Canada pour établir une stratégie sur l'économie numérique et à Affaires indiennes et du Nord Canada. Récupéré de <a href="http://de-en.gc.ca/wp-content/themes/clf3/upload/1938/Aboriginal-Connectivity-AFN-First-Nation-Submission.pdf">http://de-en.gc.ca/wp-content/themes/clf3/upload/1938/Aboriginal-Connectivity-AFN-First-Nation-Submission.pdf</a>
- Whiteduck, T. (2010). First Nations SchoolNet and the Migration of Broadband and Community-Based ICT Applications. Dans J. P. White, J. Peters, D. Beavon et P. Dinsdale (dir.), *Aboriginal Policy Research VI: Learning, Technology and Traditions* (p. 105-117). Toronto, Canada: Thompson Educational Publishing.
- Wu, T. (2010). *The Master Switch: The Rise and Fall of Information Empires*. New York, NY: Alfred A. Knopf.

Ce rapport est dédié aux enfants des Premières Nations et des Inuits qui vivent dans les communautés rurales et éloignées, de même qu'à leurs enfants et aux enfants de leurs enfants. Ces gens ont toujours vécu dans ces régions uniques du Canada et continueront de le faire. Ils ont les mêmes droits que tous les autres Canadiens, peu importe l'endroit où ils habitent.











