

Améliorer l'accès Internet dans les régions rurales

Présentation sur l'étude sur la connectivité à large bande au
Canada rural
à l'intention du Comité permanent de l'industrie, des
sciences et de la technologie

Présenté par :
Christopher Mitchell
Directeur des réseaux à large bande communautaires
Institute for Local Self-Reliance
christopher@ilsr.org
@communitynets

Le 9 février 2018

Objet

Je vous remercie de m'avoir invité à témoigner et à répondre aux questions du Comité concernant les politiques relatives à l'Internet à large bande, le 6 février 2018. Au cours de l'audience, j'ai élaboré quelques idées que je tiens à communiquer aux membres du Comité pour qu'il puisse en tenir compte dans son rapport sur la connectivité dans les régions rurales.

L'Institute for Local Self-Reliance (ILSR) a pour mission de fournir des stratégies novatrices, des modèles fonctionnels et des renseignements récents à l'appui du développement communautaire équitable et respectueux de l'environnement. C'est pourquoi il travaille avec des citoyens, des militants, des décideurs et des entrepreneurs, afin de concevoir des systèmes, des politiques et des entreprises qui combinent les besoins locaux ou régionaux; de maximiser les ressources humaines, matérielles, naturelles et financières; et de veiller à ce que tous les citoyens locaux tirent profit des avantages de ces systèmes et ressources.

Résumé

Selon l'ILSR, certaines leçons qu'il a retenues dans le cadre de son travail sur la connectivité à large bande partout en Amérique du Nord seront utiles au Comité lors de la rédaction de son rapport. Nous proposons quelques leçons retenues dans le cadre d'un programme de subventions pour la connectivité à large bande au Minnesota qui visait à accroître l'accès Internet dans les régions rurales, y compris le fait qu'on a songé à subventionner certains fournisseurs malgré les objections des fournisseurs en place. Selon nous, parmi les principaux éléments d'un programme de subventions, il faut prioriser les subventions aux entités qui disposent des meilleurs incitatifs pour offrir des services de qualité élevée pendant de nombreuses années. En ce qui concerne la technologie, nous croyons que la comparaison de la fibre au service sans fil ignore souvent la considération la plus importante, soit la période visée. Enfin, nous sommes préoccupés par le fait que certains envisagent l'accès par satellite ou sans fil comme une solution à long terme, puisqu'il est difficile de veiller à ce que tous les résidents d'une région donnée tirent profit de ces solutions.

Commentaires

Leçons retenues au Minnesota

En 2014, l'État du Minnesota a créé un programme de subventions pour le développement de la connectivité à large bande au sein de ses frontières, et il a versé des dizaines de millions de dollars en fonds de contrepartie pour améliorer l'accès Internet dans ses régions les plus rurales. Dans un bref rapport intitulé *Minnesota's Broadband Grant Program: Getting the Rules Right*, nous avons fourni quelques réflexions sur les points qui fonctionnaient bien et ceux à améliorer¹. Vous trouverez ci-dessous certaines leçons qui, selon moi, s'appliquent, tandis que vous poursuivez vos travaux.

En résumé, le programme du Minnesota reçoit des demandes de subventions de contrepartie d'un maximum de 5 millions de dollars, ou 50 % du coût d'un projet, afin d'améliorer l'accès Internet².

Le Canada a fixé un objectif de 50/10 Mbps pour l'accès Internet. Il s'agit d'un objectif approprié pour la période établie. Le Minnesota a fixé un objectif différent. Cependant, le programme exige que toute technologie ayant été subventionnée puisse être adaptée pour offrir une capacité supérieure à l'avenir. Cette exigence aide à réduire la nécessité de fournir des subventions additionnelles pour les mêmes interventions à l'avenir. Certains fournisseurs qui souhaitent encore utiliser des technologies déjà désuètes ou qui le seront bientôt, comme la ligne d'abonné numérique, ont trouvé des façons de le faire. Cependant, les subventions de l'État n'ont servi que pour les portions du réseau qui sont évolutives, comme le réseau d'interconnexion à fibres optiques ou les liens intermédiaires.

La grande majorité des subventions offertes au Minnesota ont été versées à des entités locales, plutôt qu'à de grandes entreprises. Dans de nombreux cas, les entités locales se sont servies de subventions pour élargir leur réseau dans des régions abandonnées par les compagnies de téléphone plus grandes, qui préfèrent investir dans les régions urbaines proposant un rendement plus élevé de l'investissement. Nous croyons qu'il s'agit d'une caractéristique du programme, parce que les entreprises locales, et surtout les coopératives sans but lucratif qui sont démocratiquement tenues de rendre des comptes à leurs abonnés, sont plus susceptibles d'offrir des services de qualité élevée au cours des nombreuses prochaines années. Depuis la déréglementation, l'expérience des régions rurales avec les entreprises de télécommunications les plus importantes a été plutôt mauvaise.

L'un des points les plus controversés du fonds au sein des frontières a été le fait de composer avec les fournisseurs existants. Les fournisseurs existants les plus importants

¹ <https://ilsr.org/wp-content/uploads/downloads/2016/05/Minnesota-Border-to-Border-Report.pdf>

² <https://mn.gov/deed/programs-services/broadband/grant-program/>

n'ont pas cherché à défendre leur monopole dans les régions peu peuplées. Cependant, ils ont déployé diligemment des efforts pour protéger leur marché dans les centres de population, même certains très petits. Malheureusement, si les entreprises sont incapables de servir des centres de population dans les régions rurales, le modèle commercial pour servir les fermes et les régions éloignées peut devenir très difficile, voire impossible à mettre en place sans subventions permanentes.

De nombreux états ont promulgué un « droit de premier refus » imparfait pour composer avec cette situation. Dans de nombreux cas, cela permet à un fournisseur existant qui a refusé de mettre à niveau ses services dans de petites villes d'attendre jusqu'à ce qu'un concurrent propose un plan pour servir l'ensemble de la région, et d'opposer son veto à ce plan ou de se réserver au moins les régions les plus lucratives pour la seule et unique raison qu'il était déjà présent dans la région.

Cette approche aurait pu être raisonnable il y a 10 ans, époque où on pouvait affirmer que les entreprises n'avaient pas encore eu le temps d'élargir leur réseau d'accès Internet moderne. Cependant, en 2018, les fournisseurs en place ont eu suffisamment de temps.

Les subventions et les autres programmes semblables ne devraient pas protéger les fournisseurs en place qui n'ont pas investi de manière appropriée dans les services modernes. Cependant, il existe un problème d'équité lorsque des ménages qui ne disposent pas d'un accès Internet raisonnable doivent patienter plus longtemps pour obtenir une solution, tandis que les ménages qui ont un accès, comme une ligne d'abonné numérique lente, obtiennent une solution moderne. Selon nous, le fait de permettre un certain degré de mélange parmi ces populations est la solution appropriée. Les fournisseurs qui sont prêts à servir les régions les plus éloignées (non servies) devraient être en mesure de mélanger ces régions avec les centres de population locaux qui peuvent avoir un certain accès Internet moderne insuffisant (mal servis).

Enfin, le droit de premier refus peut aussi nuire aux tendances en matière de développement dans les centres de population ruraux. Nous avons vu des situations où la rue principale peut être vidée de ses résidents et entreprises qui quittent une région disposant d'une connexion lente, moins fiable et souvent plus coûteuse pour s'installer de l'autre côté de la ligne séparatrice, dans une région disposant d'un réseau plus moderne grâce aux programmes de subventions. Cela peut représenter de nouveaux défis en matière d'infrastructure pour les routes, l'eau et d'autres réseaux.

Incentifs pour les propriétaires de réseaux

Comme le montrent les leçons retenues du programme de subventions de contrepartie au Minnesota, ILSR a observé que des fournisseurs locaux sont plus susceptibles de recevoir des subventions. Selon l'expérience que nous avons vécue lors de l'évaluation d'un programme de subventions pour la connectivité à large bande de plus petite envergure au

Wisconsin (dont le rapport n'a pas encore été publié), les projets locaux sont aussi plus susceptibles d'investir dans les réseaux offrant une connexion à capacité supérieure. Tandis que les fournisseurs plus grands se sont servis des subventions pour offrir une ligne d'abonné numérique, les fournisseurs plus petits et locaux ont utilisé les subventions pour offrir une connexion par fibre ou sans fil supérieure.

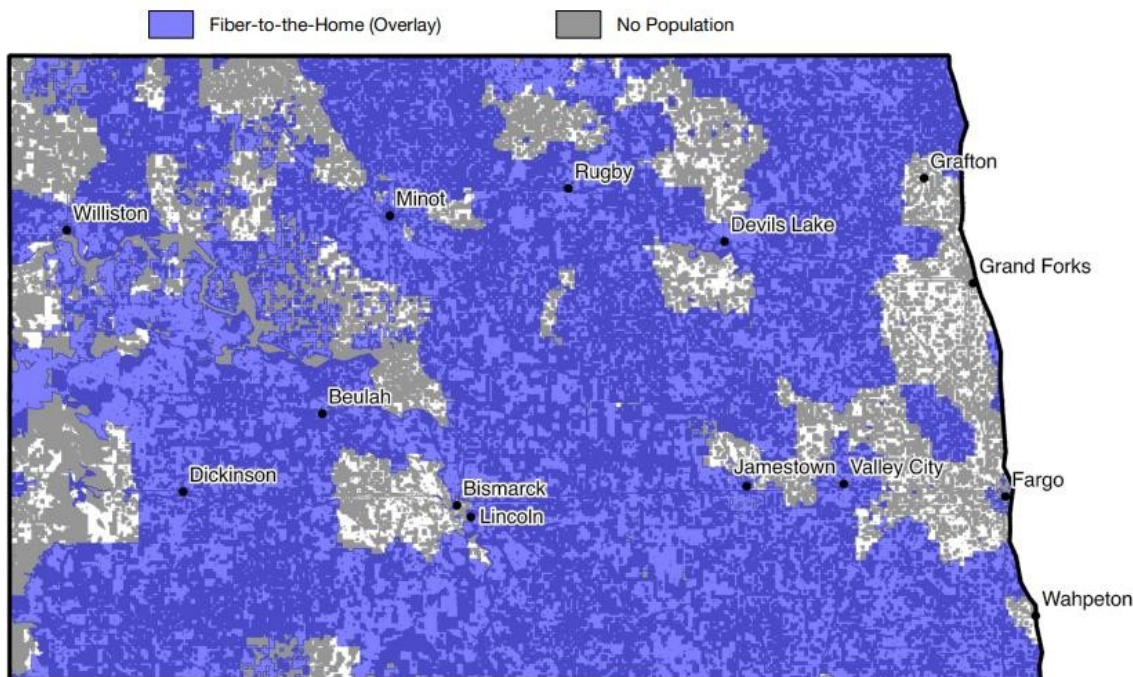
Comme je l'ai déjà mentionné au Comité, la grande majorité du territoire du Dakota du Nord utilise la fibre jusqu'à l'abonné même s'il s'agit d'un des États les moins peuplés au pays. Cette réussite a été le fruit de coopératives locales et de compagnies de téléphone indépendantes qui ont réinvesti les subventions du fonds de service universel, d'autres subventions et des prêts offerts aux fournisseurs ruraux³. Même si la compagnie de téléphone nationale servant le Dakota du Nord avait accès à tous ces outils, elle comptait de nombreux territoires qui n'avaient pas d'accès à large bande ou avaient un accès qui la surpasse à peine, selon les mesures de la Federal Communications Commission.

La carte ci-dessous montre que le recours à la fibre en milieu rural est plus réaliste qu'on peut le croire. Cependant, nous ne croyons pas qu'il est possible pour les très grandes entreprises, qui disposent d'incitatifs différents et doivent respecter les exigences d'actionnaires éloignés, d'atteindre ce niveau d'investissement avec des subventions responsables sur le plan fiscal. Ces investissements viennent de collectivités qui disposaient d'incitatifs intéressants pour investir dans leur infrastructure, en faire leur priorité et tirer profit de subventions raisonnables pour y parvenir.

³ Voir une entrevue en balado pertinente dont la transcription est accessible à <https://muninetworks.org/content/north-dakotas-exceptional-fiber-networks-community-broadband-bits-podcast-288>.

North Dakota's Rural Connectivity

Fiber-to-the-Home by Census Block



Source: FCC Form 477 Dec 2016 v1. US Census Urbanized Areas 2016.
Design: H. Trostle, Research Associate, Community Broadband Networks Initiative, Institute for Local Self-Reliance. February 2018.

Sans fil contre fibre

Parmi les questions qui sont inévitablement soulevées, il y a celle visant à savoir si le service sans fil est moins coûteux que la fibre. Malheureusement, il est beaucoup trop difficile de répondre à cette question contrairement à ce que la majorité des gens pensent, en raison du facteur temps. Est-il moins cher de louer une maison ou de l'acheter? Prévoyez-vous y vivre pendant un mois ou 40 ans? Les données économiques de la fibre et du service sans fil diffèrent aussi au fil du temps.

Le coût en capital du service sans fil est, en général, plus bas. Cependant, son coût d'exploitation est supérieur (le coût varie en fonction de la technologie). Le coût en capital de la fibre est très élevé. Cependant, son coût d'exploitation est très bas. Selon l'expérience que nous avons vécue avec des fournisseurs municipaux et de petits fournisseurs privés, la fibre est moins coûteuse lorsque de 10 à 20 années se sont écoulées. Cela variera dans les régions les plus éloignées ou dans les Rocheuses par exemple. Malgré tout, nous pensons que la fibre est l'investissement à long terme le plus

judicieux autant sur le plan de la qualité de l'accès que des dépenses en subventions à long terme. Nous nous excusons d'utiliser une mesure non normalisée dans votre contexte. Cependant, nous avons trouvé des coopératives d'installations électriques qui utilisent la fibre optique jusqu'au domicile sans subventions dans les régions rurales pour aussi peu que quatre ou cinq locaux par mille de route. Certains fournisseurs croient que leur modèle opérationnel est rentable à deux ou trois clients payants par mille de route s'ils sont très prudents.

Cependant, nous ne connaissons pas aussi bien les données économiques du Canada rural que celles de la région rurale des États-Unis. Nous vous encourageons fortement à prendre en considération le coût de ces réseaux pour les décennies à venir, pas seulement les prochaines années. La technologie sans fil continue d'être améliorée, mais a toujours été surévaluée. Lorsque nous avons commencé notre programme il y a 12 ans, on nous a dit que le Wi-Fi rendrait la fibre désuète. Lorsqu'il est devenu trop difficile d'affirmer cela sans rire, on nous a dit que WiMax serait la solution à venir. Lorsque cela n'a rien donné, on nous a assuré que le service 4G résoudrait tous les problèmes. Le service 5G aura une incidence plus importante dans les grands arénas de hockey que dans les régions rurales. Nous croyons que le service sans fil a d'importants usages. Cependant, nous avons des réserves à long terme au sujet de sa capacité à offrir des connexions dans les régions rurales comparables à la connexion dont jouissent habituellement les ménages urbains.

Technologies des satellites

Selon l'expérience que nous avons vécue, le marché rejette complètement les satellites. Nous n'avons pas encore trouvé de ménage qui utilise une connexion satellite, lorsque l'accès par ligne d'abonné numérique, par câble, par fibre ou sans fil terrestre est si facile à obtenir. Les satellites soulèvent des défis inévitables en matière de latence. Ils sont beaucoup plus coûteux pour les ménages que les autres solutions. En outre, leur plafond de bande passante est souvent frustrant. Cependant, lorsque vous ne disposez d'aucune autre option, il s'agit d'un dernier recours important. Comme dans le cas du service sans fil, nous avons d'importantes réserves quant au fait de considérer cette option comme une solution à long terme. Même si les satellites en orbite basse améliorent la latence, des discussions avec des spécialistes ont suggéré qu'ils doutent des prix raisonnables de telles solutions pour les ménages au cours des nombreuses prochaines années.

Même si plusieurs applications sont déjà vulnérables à la latence, nous croyons que de nouvelles technologies le seront encore plus. Par exemple, les haut-parleurs dans les maisons et assistants numériques sont conçus pour utiliser une connexion à latence extrêmement basse. Des applications de plus en plus courantes continueront d'exiger des connexions à latence plus faible que les satellites ne peuvent pas offrir. C'est pourquoi nous croyons que les satellites doivent être considérés comme une solution de dernier

recours pour les usagers qui sont incapables d'avoir un accès Internet moderne, plutôt qu'une façon d'offrir un accès Internet de qualité élevée.

Fournisseur de dernier recours

En ce qui concerne la discussion ci-dessous, nous voulons souligner un dernier point, c'est-à-dire le fait que le service par satellite et sans fil peut abandonner certains ménages. Selon l'expérience que nous avons vécue, les services sans fil modernes ont tendance à donner de bons résultats pour plusieurs dans les régions rurales. Cependant, les fournisseurs de service sans fil ne servent pas certains ménages situés à des endroits peu commodes. Qu'on soit du mauvais côté d'une crête ou entouré d'une forêt, ou qu'on se trouve dans d'autres situations, les solutions sans fil ne peuvent pas servir tous les locaux dans une région donnée. Nous devons nous demander quoi faire à ce moment. Tout programme de subventions doit tenir compte du fait que, s'il abandonne un ménage, ce ménage sera abandonné en permanence. Le programme exigera-t-il qu'un fournisseur sans fil serve tous les résidents d'une région donnée? Si ce n'est pas le cas, quelles conditions devra-t-il respecter? Nous avons craint que certains programmes de subventions soient trop disposés à laisser un FSI décider lui-même s'il est peu commode ou peu économique de service certains ménages. Un programme de subventions devrait-il aider une entité qui ne peut pas garantir qu'elle servira tous les ménages? Les technologies sans fil permettront-elles à tous d'obtenir un service? Il s'agit d'importantes questions auxquelles il faut réfléchir d'avance, parce que nous croyons que de tels programmes abandonneront des ménages étant donné qu'il ne sera jamais rentable de les servir avec l'infrastructure clé du XXI^e siècle.

Merci de votre attention.