INDICATEURS D'ÉLOIGNEMENT ET FINANCEMENT DE L'ÉDUCATION DES PREMIÈRES NATIONS

Avril 2018

MEC

Préparé par :
Moazzami Economic Consultants Inc.

Moazzami Economic Consultants Inc. (MEC) - M. Bakhtiar Moazzami, Ph. D. Science écono

Moazzami Economic Consultants Inc. (MEC) est une des plus importantes entreprises du nord de l'Ontario œuvrant dans les domaines du développement économique, de l'évaluation quantitative des dommages et de la gestion stratégique. À titre d'experts en évaluation quantitative des coûts et des avantages de tout phénomène socioéconomique, MEC a rédigé de nombreux rapports d'évaluation économique au nom de collectivités qui ont subi des pertes économiques en raison d'accidents, de développement de ressources ou d'intervention gouvernementale. Le directeur général de MEC, M. Bakhtiar Moazzami, enseigne l'économie et l'analyse statistique de données à l'Université Lakehead depuis 1988. Il se spécialise dans l'analyse du marché du travail, les évaluations socioéconomiques et l'évaluation des dommages, les analyses coûts/bénéfices, l'analyse des investissements et les études de faisabilité.

MEC offre à ses clients une gamme unique et variée d'expertise technique et professionnelle pouvant répondre à la demande d'une grande variété de projets, comme la planification et la prévision du marché du travail, la prévision démographique et la planification de la main-d'œuvre, les études d'impact économique et social, les études de marché, les études de réceptivité à l'investissement ainsi que les négociations. MEC présente souvent en cour des évaluations de dommages économiques dans des causes de lésions corporelles, d'homicides délictuels et de fautes professionnelles médicales et M. Moazzami a souvent été appelé à témoigner à la cour de l'Ontario à titre de témoin expert.

Reconnu pour ses activités dans le domaine de la recherche analytique, notamment en ce qui a trait au nord de l'Ontario, M. Moazzami a rédigé de nombreux rapports sur les défis et les opportunités concernant le développement économique du nord de l'Ontario. Il a été mandaté par le ministère du Développement du Nord et des Mines pour effectuer une étude approfondie de l'économie du nord de l'Ontario dans le cadre d'un projet de recherche exécuté pour le Plan de croissance du nord de l'Ontario. Il a aussi rédigé de nombreux articles sur les peuples autochtones du nord de l'Ontario et sur leur situation économique. M. Moazzami a négocié l'accord Musselwhite entre Placer Dome Inc. et cinq collectivités autochtones en 2001. Cet accord fructueux, qui a subi l'épreuve du temps, est probablement la seule entente de répartition des recettes qui a été bien conçue et bien mise en œuvre entre des exploitants de ressources et des collectivités autochtones en Ontario.

MEC a récemment terminé une évaluation de multiplicateur d'impact économique pour l'Institut des politiques du Nord qui calcule les retombées économiques (emplois et revenus) d'un investissement potentiel dans 20 secteurs différents de 11 districts de recensement du nord de l'Ontario. Ce modèle permet d'évaluer tout investissement potentiel dans tous les secteurs existants de la région. Il permet aussi de déterminer quel secteur génère le meilleur rendement du capital investi en termes d'emplois et de revenus dans la région visée.

M. Moazzami fait partie du groupe d'experts-conseils sur la transition vers une nouvelle économie en Ontario qui analyse l'impact des changements technologiques sur la main-d'œuvre en Ontario. En tant que membre du groupe de travail, M. Moazzami étudie l'impact de l'automatisation sur la demande de main-d'œuvre en Ontario. Il s'intéresse actuellement aux répercussions de l'automatisation sur le développement des ressources au sein des collectivités autochtones du nord. À titre de membre du comité de recherche du Centre ontarien Innovation-Emploi (COIE), M. Moazzami a été mandaté par le COIE en 2017 pour effectuer une étude sur le profil changeant des chômeurs, des travailleurs sous-employés et des personnes disposées à travailler en Ontario. M. Moazzami a utilisé des microdonnées détaillées extraites d'enquêtes mensuelles sur la population active de 1976 à 2016 pour étudier l'évolution du marché de l'emploi en Ontario au cours des 30 dernières années.

L'expertise et l'influence de M. Moazzami s'étendent au-delà de l'Université Lakehead et du nord de l'Ontario. Il a rédigé des rapports sur les conditions socioéconomiques des zones rurales et urbaines de la Colombie-Britannique, de la Saskatchewan, de Terre-Neuve-et-Labrador et des Territoires du Nord-Ouest et il est

souvent invité à titre de conférencier au programme de développement économique de l'Université Waterloo.

Pour plus de renseignements, visitez notre site Web : www.NorthernOntarioEconomist.com

Table des matières

Partie I : Introduction, objectif et portée de l'étude 1

Partie II : Revue des divers indicateurs d'éloignement 3

Partie III : Revue du rapport intitulé « Mesurer l'éloignement et l'accessibilité : Un ensemble d'indices applicables aux collectivités canadiennes »..... 9

Partie IV : Inducteurs de coût en éducation et développement d'indicateurs d'éloignement pour les écoles des Premières Nations 15

Partie V : Approche provinciale relative à l'éloignement et modèles de comparabilité du financement pour les Premières Nations..... 19

Partie VI : Évaluation des indices d'éloignement pour le financement de l'éducation des Premières Nations et leur application aux écoles de l'Ontario 30

Partie VII : Conclusions 36

Références 41

Tableau 1 : Sommaire des modèles de financement pour les écoles rurales et éloignées 27

Tableau 2 : Comparaison des indicateurs d'éloignement pour les Premières Nations dans la zone géographique 1 en Ontario 31

Tableau 3 : Comparaison des indicateurs d'éloignement pour les Premières Nations dans la zone géographique 2 en Ontario 32

Tableau 4 : Indicateurs d'éloignement pour les Premières Nations dans la zone géographique 4 en Ontario 33

Tableau 5 : Comparaison des indicateurs d'éloignement pour les Premières Nations dans la zone géographique 4 en Ontario 35

Tableau 6 : Collectivités accessibles par route et indicateurs d'éloignement 36

Tableau 7 : Collectivités non accessibles par route et indicateurs d'éloignement 38

INDICATEURS D'ÉLOIGNEMENT ET FINANCEMENT DE L'ÉDUCATION DES PREMIÈRES NATIONS

Sommaire

Les concepts d'éloignement et d'accessibilité attirent beaucoup d'attention depuis quelques années. De nombreuses approches ont été utilisées pour mesurer l'éloignement. Ces mesures et indices se distinguent par la façon dont elles définissent et mesurent l'éloignement. Chaque définition met l'accent sur des critères différents et, par conséquent, le choix des indicateurs dépend de la question à l'étude et de la politique que l'indicateur vise à influencer. Les principaux objectifs du présent rapport sont les suivants :

1. passer en revue divers modèles et indices d'éloignement;
2. passer en revue le rapport sur l'éloignement récemment publié par Statistique Canada (rapport ERP);
3. étudier divers inducteurs de coût des écoles des Premières Nations et proposer un indice d'éloignement alternatif conçu spécialement pour le financement de l'éducation des Premières Nations;
4. passer en revue l'approche provinciale relative à l'éloignement et à la ruralité et les modèles de comparabilité du financement pour les Premières Nations;
5. évaluer les indices d'éloignement pour les écoles des Premières Nations en Ontario et les comparer à l'indice d'éloignement récemment publié (indice ERP) et l'indice des zones géographiques utilisé par Affaires autochtones et du nord Canada (AANC).

Revue des divers modèles d'éloignement

Cette section fournit un aperçu de divers indicateurs d'éloignement développés au Canada et dans d'autres pays et évalue leur applicabilité au financement de l'éducation des Premières Nations dans les collectivités nordiques, éloignées et isolées. Ces mesures et indices se distinguent par la façon dont elles définissent et mesurent l'éloignement. Par exemple, trois variantes d'indicateurs d'éloignement sont appliquées à l'échelle nationale en Australie. La différence entre elles découle de la façon dont elles mesurent la distance : selon qu'elles sont basées sur la taille de la population et la distance réelle des centres de population, selon qu'elles génèrent des indices de mesure discrets ou continus ou selon qu'elles utilisent la distance minimale à parcourir en voiture jusqu'à un centre de services. Nous avançons que le choix de l'indice dépend de la question à l'étude et de la politique que l'indicateur vise à influencer.

Revue du rapport sur l'éloignement récemment publié (indice ERP)

Le rapport intitulé « Mesurer l'éloignement et l'accessibilité : Un ensemble d'indices applicables aux collectivités canadiennes » publié par Statistique Canada le 9 mai 2017 tente d'établir un concept général et une approche qui s'appliquent à toutes les subdivisions de recensement (SDR) au Canada.[1] Il s'agit d'un exercice général ayant pour objectif d'englober toutes les collectivités canadiennes. Toutefois, comme concept général, il comporte de nombreuses lacunes qui le rendent inapplicable à des domaines d'étude précis comme l'éducation ou les soins de santé.

1 Les auteurs avancent que : « Bien que des mesures variées aient été élaborées à un niveau local ou

régional, il n'existe pas, dans le contexte canadien, de méthodologie ni de mesure pouvant s'appliquer à toutes les collectivités du pays. La présente étude vise à combler cette lacune. » Comme nous le démontrerons plus loin, cette affirmation est inexacte. D'autres indices d'éloignement qui s'appliquent à toutes les SDR au Canada ont déjà été élaborés.

Les principales modifications à apporter à l'indice afin de pouvoir l'appliquer au domaine du financement de l'éducation pour les collectivités rurales et éloignées sont les suivantes :

1. L'indice doit être calculé de manière distincte pour chaque province. Dans son état actuel, il surestime l'accès aux centres de services pour les collectivités situées près des frontières provinciales, car il considère tous les centres de services potentiels dans un rayon de 200 km de la collectivité, que ces centres soient ou non dans la même province.

2. Le choix des centres de population comme point potentiel de prestation de services n'est pas approprié dans le cas des régions éloignées qui cherchent à accéder à des services en éducation. Plusieurs petites collectivités qui répondent à la définition d'un « centre de population » (population de 1 000 habitants et 400 personnes par kilomètre carré) n'ont pas d'établissements postsecondaires pouvant fournir des ressources et des services à la collectivité. L'indice doit être recalculé sur la base de collectivités ayant un établissement postsecondaire comme points de prestation de services.

3. Combiner les collectivités avec un accès routier à celles qui n'en ont pas donne lieu à une grave iniquité des indices générés. Afin de combiner ces collectivités, les auteurs ont avancé une série d'hypothèses concernant les coûts de déplacement. Ces hypothèses entraînent de graves erreurs dans les indices et les rendent très instables, car les coûts de déplacements varient selon les mois et les saisons.

4. Les coûts de déplacement calculés dans le rapport sont inférieurs aux véritables coûts de déplacement et, par conséquent, ils sous-estiment le degré d'éloignement dans le cas des collectivités très éloignées. Si le coût de déplacement est utilisé, il faut tenter d'obtenir de meilleures données sur les véritables coûts de déplacement ou utiliser des approximations plus raisonnables.

5. Utiliser les coûts de déplacement comme approximations de la distance sous-estime également l'éloignement dans le cas des collectivités qui ont accès à des systèmes de transport subventionnés, comme c'est le cas dans le nord-Est de l'Ontario.

6. Utiliser le revenu brut pour calculer l'accès aux services est inapproprié. Les revenus peuvent augmenter lorsque les prix augmentent alors que la quantité de biens et de services offerts reste constante ou diminue. Par conséquent, une augmentation du revenu nominal brut peut indiquer un coût plus élevé des biens et services et une baisse de la disponibilité de ces biens et services. Ainsi, une augmentation du revenu brut peut représenter un accès plus limité aux biens et services, et non le contraire. Cela est vrai non seulement pour le commerce de détail, mais pour tous les secteurs de l'économie, incluant l'éducation et les soins de santé.

7. Les indices d'éloignement et d'accessibilité tels qu'ils sont calculés actuellement sont très volatiles, car les approximations utilisées (coûts de déplacement) changent fréquemment et ne permettent pas de planifier un financement stable à long terme.

8. Note technique : on ne comprend pas très bien pourquoi les auteurs ont décidé de prendre un logarithme des indices et de les normaliser ensuite à un intervalle de 0 à 1. Ces transformations mathématiques affectent la taille et la magnitude relative des indices et les rendent difficiles à

interpréter.

9. Ces transformations mathématiques font en sorte que les indices résultants sont, au mieux, des indices ordinaux, ce qui signifie qu'ils peuvent servir à attribuer des rangs aux SDR pour comparer leur éloignement ou leur capacité d'accéder à certains biens et services. Aucune conclusion ne peut être tirée au sujet de la différence de prix des services entre les collectivités. Par exemple, une SDR ayant un indice d'éloignement de 0,7 est plus éloignée qu'une autre ayant un indice de 0,5. Toutefois, on ne peut pas conclure que la différence de coût entre ces collectivités est de 0,7 - 0,5 = 0,2 ou 20 %.[2]

10. Dans le cas du financement de l'éducation, nous avons besoin d'indices cardinaux qui illustrent l'écart de coût entre les collectivités. Par exemple, Statistique Canada publie régulièrement un Indice de mission canadienne à l'étranger qui compare le coût de la vie pour les expatriés militaires et civils de plus de 400 emplacements à l'étranger. Si l'indice de Moscou est de 129, et qu'il est basé sur celui d'Ottawa qui est fixé à 100, cela signifie qu'il coûtera 29 % plus cher à un Canadien de vivre à Moscou qu'à Ottawa pour maintenir le même niveau de vie.3 Il en va de même pour l'indice des prix à la consommation qui compare le coût de la vie dans différentes collectivités. En d'autres mots, nous devons calculer un indice qui permet non seulement de classer les différentes collectivités en fonction de leur degré d'éloignement, mais qui indique aussi le coût relatif d'assurer des services d'éducation.

11. Du point de vue des écoles, la question qui se pose est : « Quels sont les coûts en capital et les frais de fonctionnement requis pour fournir à des enfants d'une collectivité donnée des services éducatifs semblables à ceux que reçoivent les petits torontois? » Pour répondre à cette question, il faut construire un indice spatial des prix de production. Idéalement, il faut appliquer la méthodologie prix-producteur afin d'attribuer le financement en matière d'éducation.

12. La meilleure approche consiste à construire un indice de prix spatial pour l'ensemble des 514 écoles des Premières Nations au Canada. La deuxième meilleure approche consiste à classer les écoles de chaque province en différentes catégories selon leur degré de ruralité et d'éloignement et de calculer des indices spatiaux pour chacune des catégories. Ce rapport est une tentative en ce sens sans avancer d'évaluations de coûts, ce qui va au-delà de la portée de ce rapport.

Étude de divers inducteurs de coût des écoles des Premières Nations et développement d'un indicateur d'éloignement (RI) propre au financement de l'éducation des Premières Nations

Plusieurs facteurs affectent le coût de la prestation de services éducatifs aux élèves autochtones dans les écoles des Premières Nations. En général, les inducteurs de coût en éducation dans les écoles des Premières Nations incluent des facteurs socioéconomiques et démographiques, des ressources limitées, un petit nombre d'inscriptions, l'éloignement et un manque d'accès aux services d'éducation. Plusieurs des facteurs de coût ne sont pas nécessairement liés à l'éloignement et à la ruralité, qui sont les principaux facteurs analysés dans ce rapport. Pour évaluer un indice d'éloignement, nous nous sommes concentrés sur les facteurs de coût associés à l'éloignement. De manière générale, nous devons calculer une fonction du coût de l'éducation basée sur des techniques statistiques appropriées qui tiennent compte de l'impact des divers facteurs de coût sur le niveau de financement requis par les différentes écoles. À défaut de ces mesures de coût, nous proposons des indices d'éloignement qui représentent des facteurs de coût équivalents. Après avoir consulté l'équipe de travail et attentivement analysé les données, notre équipe de recherche a conclu que la meilleure approche pour calculer une approximation qui tient compte de l'éloignement et du manque d'accès aux services d'éducation consiste à mesurer les éléments qui suivent :

2 Ou (0,7-0,5)/0,5 = 40 %.

[3] Statistique Canada (2018) « Indices de missions canadiennes à l'étranger », disponible en ligne à l’adresse statcan.gc.ca.

1. La distance entre chaque école et l'établissement postsecondaire le plus proche puisque ces derniers offrent des services complémentaires.4 Si une collectivité a plus d'un établissement postsecondaire, tous ces établissements seront inclus dans l'indice.

2. La distance entre chaque école et les établissements postsecondaires de la capitale de chaque province, comme ces établissements sont généralement plus importants et offrent des services pédagogiques plus complets.

Le modèle que nous proposons conserve le concept de base du modèle gravitationnel. D'un point de vue théorique, il s'agit d'une moyenne harmonique des distances entre les différentes collectivités et les établissements postsecondaires pondérée en fonction de la taille des établissements.

Revue de l'approche provinciale relative à l'éloignement et des modèles de comparabilité du financement pour les Premières Nations

Cette section analyse comment différentes provinces envisagent l'éloignement et la ruralité dans le cadre de leurs modèles de financement de l'éducation. Nous analysons aussi un rapport du directeur parlementaire du budget (DPB) qui évalue les coûts engagés pour les programmes d'éducation des Premières Nations et les compare aux dépenses en éducation des provinces.[5] Ce rapport conclue que les mécanismes de financement d'AANC :

1. ne tiennent pas suffisamment compte d'importants inducteurs de coût dans le cas des écoles administrées par les bandes;
2. favorisent les élèves vivant dans les réserves qui fréquentent des écoles provinciales;
3. désavantagent sérieusement les écoles de bandes des régions nordiques éloignées.

Évaluation des indices d'éloignement pour les écoles des Premières Nations en Ontario

Au moyen des données recueillies par l'équipe de travail, nous avons évalué des indicateurs d'éloignement pour 57 bandes administrant 55 écoles des Premières Nations pour environ 8 036 élèves en Ontario. Nous concluons que l'indice ERP et les indicateurs de zones géographiques utilisés par AANC présentent de façon erronée le degré d'éloignement et l'accès aux services éducatifs des collectivités rurales et éloignées. En fait, les principaux problèmes de l'approche actuellement utilisée pour subventionner l'éloignement des collectivités des Premières Nations sont dus au fait qu'AANC tient compte uniquement de la distance d'un centre de services pour son indice d'éducation, sans considérer les besoins pédagogiques et les exigences des écoles. Il en va de même de l'indice ERP qui mesure la distance des centres de population. D'autre part, Santé Canada intègre à son indice d'éloignement la distance à un praticien de la médecine. L'approche présentée dans ce rapport peut être utilisée pour calculer l'accès aux soins de santé et à d'autres services semblables.

Regard sur le futur

Au lieu d'utiliser dans leur forme actuelle les indices d'éloignement élaborés par Statistique Canada, ce rapport propose une approche alternative qui atténue les lacunes théoriques et empiriques associées avec l'utilisation de ces indices d'éloignement. Nous suggérons les approches suivantes qui devraient être mises en œuvre afin d'améliorer la méthodologie et d'atteindre une formule de financement stable à long terme.

[4] Remarque : les établissements postsecondaires locaux et régionaux ne répondent pas toujours à tous les besoins pédagogiques des différentes écoles.
[5] Bureau du directeur parlementaire du budget, « Dépenses fédérales en matière d'éducation primaire et secondaire dans les réserves des Premières Nations », Ottawa, Canada, 6 décembre 2016.

Stratégie à court et à moyen terme

1. Après avoir consulté l'équipe de travail, nous avons déterminé les principaux inducteurs de coût en éducation en fonction du degré de ruralité et d'éloignement.

2. Chacun des inducteurs de coût doit être évalué pour chacune des collectivités et les valeurs doivent être cumulées afin de déterminer une cote globale d'éloignement pour chacune des collectivités. Si un nombre suffisant d'observations est recueilli, il sera possible de regrouper les écoles en différentes catégories en fonction de leur degré de ruralité et de calculer ensuite un indice d'éloignement global pour chacun des groupes.[6]

3. Les collectivités sont classées en fonction de leurs valeurs d'éloignement relatives.

4. Le point de départ ou de référence devrait être le financement provincial en matière d'éducation pour les écoles situées dans la capitale provinciale ou autre centre urbain important puisque, par définition, elles sont situées dans des centres urbains et que leur valeur globale d'éloignement est égale à zéro.

5. En se basant sur la formule de financement provincial en matière d'éducation pour les écoles en milieu urbain et les valeurs globales d'éloignement, il est possible d'ajuster le financement de l'éducation pour les collectivités rurales et éloignées en fonction du point de référence pour chaque province.

6. Un rapport publié par le directeur parlementaire du budget (DPB) suggère que les frais de scolarité versés pour les élèves des Premières Nations inscrits dans des écoles provinciales répondent aux critères visant à fournir des programmes d'éducation comparables à ceux des programmes provinciaux. Cette information peut être utilisée pour évaluer des indices d'éloignement quantifiés en dollars pour différentes écoles des Premières Nations en utilisant les indicateurs développés dans la présente étude.[7]

Stratégie à long terme

1. L'exactitude des calculs de financement dépend de la précision avec laquelle les valeurs globales d'éloignement reflètent le coût relatif des coûts de la prestation des services d'éducation dans les différentes collectivités. Par conséquent, à long terme, nous devons évaluer divers inducteurs de coût pour chacune des 514 écoles et les utiliser pour déterminer un indice du coût de l'éducation pour chaque école ou chaque collectivité. Cela correspond à l'indice des prix de production qui indique le coût relatif de la prestation des services d'éducation dans différentes écoles ou collectivités au Canada. Le gouvernement du Canada a publié des indices semblables pour des missions canadiennes à l'étranger. Des types d'indicateurs semblables peuvent être générés pour les écoles des Premières Nations.
2. Une autre façon de procéder consiste à regrouper les écoles des Premières Nations de chaque province selon leur degré de ruralité et d'éloignement et d'évaluer un indice des prix de production (IPP)pour chaque groupe. Les IPP estimatifs mesurent le coût de la prestation de services éducatifs à chacun des groupes.

[6] Si l'échantillon regroupe suffisamment d'écoles, il est possible d'exécuter une analyse de régression pour évaluer l'impact de chacun des facteurs de coût sur les exigences de financement des écoles et d'utiliser le résultat de la régression pour prévoir les coûts pour d'autres écoles qui ne font pas partie de l'échantillon.

[7] Malheureusement, notre équipe de recherche ne disposait pas de l'information sur les frais de scolarité versés pour les élèves des Premières Nations inscrits dans des écoles provinciales. Il s'agit d'une lacune importante qui doit être comblée afin d'en arriver à des modèles de financement comparables pour l'ensemble de la province.

3. S'il n'est pas réaliste d'obtenir des estimations de coûts pour toutes les écoles, on peut obtenir le coût de la prestation des services pour un échantillon varié d'écoles dans chaque province et évaluer une équation de régression qui lie le coût de la prestation des services aux divers inducteurs de coût. Le modèle de régression estimatif peut ensuite être utilisé pour évaluer le coût de la prestation des services dans toutes les écoles des différentes collectivités de chaque province en fonction de leur emplacement et d'autres facteurs de coût.

PARTIE I : INTRODUCTION, OBJECTIF ET PORTÉE DE L'ÉTUDE

En septembre 2017, l'équipe de travail conjointe de l'Assemblée des Premières Nations et des Services aux Autochtones pour l'analyse des besoins particuliers des collectivités nordiques et éloignées (Joint AFN-INAC Team for the Unique Needs of Northern and Remote Communities) a commencé ses travaux sur l'éducation des Premières Nations. Une des premières tâches de cette équipe de travail conjointe a été d'aborder le sous-financement de l'éducation dans les collectivités rurales, éloignées et isolées. En décembre 2017, les Chefs en assemblée ont décidé d'appuyer une nouvelle proposition de politique définissant une nouvelle approche du financement de l'éducation dans les réserves comme suit :

Phase 1 : L'allocation régionale des fonds basée sur les formules de financement propres aux provinces entrera en vigueur pour l'exercice 2019-2020.

Phase 2 : Des ententes régionales sur l'éducation seront conclues et soutenues par des tables techniques régionales convenues entre les Premières Nations et le gouvernement fédéral.

L'objectif de la présente étude est de fournir l'information qui suit de manière à informer les tables techniques régionales :

1. Analyser divers indicateurs d'éloignement ainsi que le rapport intitulé « Mesurer l'éloignement et l'accessibilité : Un ensemble d'indices applicables aux collectivités canadiennes » publié par Statistique Canada le 9 mai 2017. L'étude analysera l'applicabilité des indices d'éloignement proposés au financement de l'éducation pour les Premières Nations.

2. Identifier des améliorations possibles des indices d'éloignement récemment proposés et suggérer des façons de modifier ces indices de manière à les appliquer au financement de l'éducation des Premières Nations dans les collectivités nordiques, éloignées et isolées.

3. Entreprendre des travaux de recherche pour analyser divers calculs et modèles d'éloignement afin d'appuyer le travail des Premières Nations visant à fournir une base objective pour évaluer et modifier les modèles de financement régionaux ainsi que les modèles développés par l'entremise des ententes régionales sur l'éducation.

4. Identifier divers facteurs de coût et leur impact sur le financement de l'éducation dans les collectivités rurales et éloignées.

5. Proposer des techniques, des modèles, des calculs et des approches qui répondent le mieux aux besoins de l'éducation des Premières Nations dans un contexte nordique, éloigné et isolé.

6. Développer et évaluer un nouvel ensemble d'indicateurs d'éloignement pour les écoles des Premières Nations en Ontario.

7. Comparer les indices d'éloignement estimatifs à l'indice ERP et aux indicateurs de zones géographiques utilisés par AANC.

8. Identifier les écarts de données et proposer des approches pour combler ces écarts.

9. Suggérer des approches à court et à long terme pour identifier un modèle de financement de l'éducation qui convient aux écoles des Premières Nations.

Pour atteindre les objectifs présentés plus haut, la présente étude analyse divers indicateurs d'éloignement développés au Canada et dans d'autres pays et évalue leur applicabilité au financement de l'éducation des Premières Nations dans les collectivités nordiques, éloignées et isolées. Divers facteurs de coût sont identifiés et différentes approches sont développées afin d'intégrer ces facteurs dans le développement d'un indicateur d'éloignement donné.

Les concepts d'éloignement et d'accessibilité attirent beaucoup d'attention depuis quelques années. De nombreuses approches ont été utilisées pour mesurer l'éloignement. Ces mesures et indices se distinguent par la façon dont elles définissent et mesurent l'éloignement. Par exemple, trois variantes d'indicateurs d'éloignement sont appliquées à l'échelle nationale en Australie. La différence entre elles découle de la façon dont elles mesurent la distance : selon qu'elles sont basées sur la taille de la population et la distance réelle des centres de population, selon qu'elles génèrent des indices de mesure discrets ou continus ou selon qu'elles utilisent la distance minimale à parcourir en voiture jusqu'à un centre de services.

De manière générale, tout indice d'éloignement et d'accessibilité devrait présenter les propriétés suivantes :

1. Les indices devraient être développés pour la question ou la politique à l'étude. Des approches générales aident à conceptualiser une question, mais elles ne peuvent pas être appliquées à un domaine d'étude précis.

2. Les indices devraient avoir une fonction pratique claire et permettre aux décideurs politiques et aux évaluateurs de programmes de mesurer l'impact des différentes composantes des politiques sur la question ou le programme socioéconomique à l'étude.

3. Les indicateurs et leurs diverses composantes devraient être basés sur des considérations théoriques. Les approximations utilisées doivent être raisonnables.

4. Les indicateurs doivent permettre l'actualisation et la surveillance.

5. Les indicateurs doivent être faciles à calculer et intuitivement séduisants.

6. Le classement des collectivités comme urbaines, rurales, éloignées, etc. doit être stable pour permettre aux planificateurs de prévoir à long terme plutôt que de changer les plans de financement à mesure que change le classement des collectivités.

L'étude est organisée en sept parties. La partie I est l'introduction. La partie II analyse divers indicateurs d'éloignement développés au Canada et dans d'autres pays. La partie III évalue l'applicabilité du rapport intitulé « Mesurer l'éloignement et l'accessibilité : Un ensemble d'indices applicables aux collectivités canadiennes » récemment publié par Statistique Canada à l'éducation des Premières Nations dans les collectivités nordiques, éloignées et isolées. La partie IV examine divers inducteurs de coût en éducation dans les écoles des Premières Nations et développe un nouvel indicateur d'éloignement pour les écoles des Premières Nations qui ne comporte pas les lacunes des indices existants. La partie V examine l'approche provinciale relative à l'éloignement et les modèles de comparabilité du financement pour les Premières Nations. Dans cette partie, nous analysons aussi un rapport récent du directeur parlementaire du budget (DPB) qui tente d'évaluer les coûts engagés pour les programmes d'éducation des Premières Nations et les compare aux dépenses en éducation des provinces. La partie VI évalue les indicateurs d'éloignement pour les écoles des Premières Nations en Ontario et les compare à d'autres indicateurs d'éloignement utilisés par AANC (Affaires autochtones et du nord Canada) et Statistique Canada. La partie VII présente les conclusions.

PARTIE II : REVUE DES DIVERS INDICATEURS D'ÉLOIGNEMENT

La proximité géographique est un des principaux facteurs qui influent sur les opportunités socioéconomiques des diverses collectivités. L'éloignement et la distance des points de prestation de services entraînent un accès réduit aux services et aux opportunités économiques, une augmentation du coût de la vie ainsi qu'une hausse des prix des services. Différentes mesures ont été appliquées pour atténuer cet écart ou compenser les collectivités rurales et éloignées pour la hausse des coûts de la prestation de services en raison de leur position géographique.

Pour cette raison, les concepts d'éloignement et d'accessibilité attirent beaucoup d'attention depuis quelques années. De nombreuses approches ont été utilisées pour mesurer l'éloignement. Ces mesures et indices se distinguent par la façon dont elles définissent et mesurent l'éloignement. Chaque définition met l'accent sur des critères différents et, par conséquent, le choix des indicateurs dépend de la question à l'étude et de la politique que l'indicateur vise à influencer. Toutefois, les indicateurs doivent avoir certaines caractéristiques si elles sont pour être utiles pour l'élaboration de politiques. Idéalement, l'indice doit avoir les caractéristiques suivantes :

a. Il doit être facile à calculer. Généralement, la simplicité minimise les erreurs et les biais statistiques et fournit des indicateurs plus justes.
b. Il donne lieu à un classement stable des collectivités sur une longue période, ce qui permet aux décideurs politiques d'établir des plans à long terme.
c. Il est intuitivement séduisant, fondé sur des théories et facile à comprendre.
d. Les indicateurs d'éloignement doivent attribuer des degrés d'éloignement ou de ruralité différents aux collectivités puisque le coût de la prestation des services dans les collectivités éloignées est plus élevé que dans les collectivités situées près des centres de services. Classer les collectivités comme « éloignées » ou « non éloignées » est insuffisant. Les regroupements doivent être basés sur des données empiriques.
e. Les centres de services doivent être sélectionnés selon les types de services que l'indicateur doit mesurer.

Les concepts d'éloignement, de ruralité et d'accessibilité ont été l'objet de recherche par les économistes, les géographes, les chercheurs en santé et d'autres groupes intéressés aux études sociales. L'éloignement est souvent interprété comme un manque d'accès à une gamme de services. En fait, la proximité géographique est l'élément commun au cœur des divers concepts d'éloignement. La documentation sur l'économie met l'accent sur l'éloignement dans le contexte des pays qui font des échanges commerciaux et souligne le rôle de la distance dans la détermination du flux du commerce et des barrières commerciales. Les économistes se sont aussi intéressés aux répercussions socioéconomiques de l'éloignement et de l'isolement sur les populations rurales. Le grand thème de cette documentation est l'accès ou le manque d'accès au marché de l'emploi, aux soins de santé, à l'éducation et à d'autres services par les populations rurales.[8] En pratique, la santé, l'éducation, le revenu et d'autres facteurs socioéconomiques des individus dépendent de l'endroit où ils vivent.[9]

La documentation sur la santé souligne l'accessibilité aux soins de santé pour les individus vivant dans les collectivités rurales éloignées.[10] Cette documentation souligne l'effet sur la santé du manque d'accès aux soins de santé dans les régions rurales éloignées. En général, la documentation définit l'éloignement comme la distance de centres de services spécifiques comme des hôpitaux, des médecins, etc. ou le temps de déplacement nécessaire pour accéder à ces services.[11]

[8] Voir B. Moazzami, « Strengthening Rural Canada: The Current and Future State of Rural Ontario », un rapport préparé pour Essential Skills Ontario, 2014. L'auteur a rédigé des rapports semblables pour la Colombie-Britannique, la Saskatchewan et Terre-Neuve-et-Labrador

[9] Voir B. Moazzami, « It's What You Know (And Where You Can Go): Human Capital and Agglomeration Effects on Demographic Trends in Northern Ontario », préparé pour l'Institut des politiques du Nord, 2015.

[10] Voir par exemple, The Garvan Research Foundation, « A Rural Perspective: Cancer and Medical Research » 2016.

La géographie a été le point central de toutes les études sur l'éloignement et l'accessibilité. En général, la concentration géographique a porté sur la distance physique des centres de population et l'isolement par rapport à ces derniers. Différents chercheurs ont défini la ruralité et l'éloignement différemment. En fait, différents indices de ruralité et d'éloignement sont utilisés au Canada et dans d'autres pays. Un des premiers indicateurs de ruralité et d'éloignement a été développé par la Australian Institute of Health and Welfare en 2004.[12] L'objectif de l'étude était de comparer une vaste gamme d'indicateurs sur la santé et le bien-être pour l'ensemble de l'Australie, tant ses principales villes que ses zones régionales et éloignées. Le rapport a étudié trois grandes classifications qui organisaient les zones selon différents degrés de ruralité.

La classification la plus ancienne, développée en 1994 par le Ministère des Industries primaires et de l'Énergie de l'Australie, est la classification dite « Rural, Remote and Metropolitan Areas » ou RRMA (zones rurales, éloignées et métropolitaines). Cette approche classe chaque zone statistique locale (SLA) comme urbaine, rurale ou éloignée en fonction de la distance qui sépare le centroïde de la SLA au centre urbain (centre de services) le plus proche et de la densité de population de la SLA.[13] Une des lacunes potentielles de la méthode RRMA réside dans l'utilisation du centroïde de la SLA comme de point de référence pour calculer la distance aux centres urbains ou centres de services. En pratique, la population de la SLA peut habiter assez loin de son centroïde.

La définition de la ruralité de la classification RRMA a été raffinée en 1997 par le Ministère de la Santé et des Soins aux personnes âgées. Cette variante est désignée sous le nom de « Accessibility/Remoteness Index of Australia » ou ARIA (indice d'accessibilité/d'éloignement pour l'Australie) et est une classification strictement géographique. La classification ARIA utilise la distance routière comme mesure de l'éloignement et la taille de la population du centre de services comme approximation de la disponibilité des services. Cette approche donne lieu à un indice continu de 0 (accès maximal à des biens et services) à 12 (qui suggère le plus haut degré d'éloignement). Pour calculer l'indice ARIA, les centres de services sont classés en quatre catégories selon la taille de leur population :

Catégorie 1 : Population de 5 000 à 17 999

Catégorie 2 : Population de 18000 à 47 999

Catégorie 3 : 48 000 à 249 999

Catégorie 4 : Plus de 250 000

Ensuite, les distances routières entre chaque SLA et chacun des quatre centres de services les plus proches sont additionnées et divisées par la distance moyenne entre les SLA et les quatre centres de services les plus proches. Ces quatre indices mesurent la distance relative entre une SLA et quatre types de centres de services. Chacun de ces quatre indices est plafonné à trois. Enfin, un indice d'éloignement égale la somme des distances relatives entre chaque SLA et les quatre centres de services. Ainsi, l'indice global varie entre 0 et 12. Il est clair que plus l'indice est faible, plus la SLA est proche des quatre types de centres de services par rapport à la moyenne.

---

11 Voir Simon, Howard, Arnold Reisman, Shahriar Javad et Diane Sachs (1979), « An Index of Accessibility for Ambulatory Health Services », Medical Care, Vol. 17 (9):p. 894 à 901.

12 Australian Institute of Health and Welfare, « Rural, regional and remote health: A guide to remoteness classifications », mars 2004.

[13] La SLA est l'unité spatiale de base utilisée par le Bureau de la statistique de l'Australie (ABS) pour recueillir et diffuser des statistiques à l'exception de celles qui sont amassées au moyen des recensements de population (ABS 2002). Les SLA sont basées sur les régions administratives des gouvernements locaux là où ils existent. Là où il n'y a pas d'organisme constitué en gouvernement local, les SLA sont définies afin de couvrir les zones non constituées. Un centre de services est défini comme une zone urbaine d'au moins 5 000 habitants.

Enfin, les indices d'éloignement calculés sont classés en cinq catégories :

- Très accessible : Indice = 0 à 1,84
- Accessible : Indice > 1,84 à 3.51
- Modérément accessible : Indice > 3,51 à 5,80
- Éloigné : Indice > 5,80 à 9,08
- Très éloigné : Indice > 9,08 à 12

La méthodologie ARIA est plus simple que la classification RRMA puisqu'elle mesure l'éloignement uniquement en termes géographiques. La faiblesse de cette approche est qu'elle ne tient pas compte des différences des conditions routières et de la qualité du réseau routier qui pourraient affecter l'accès aux centres de services. En plus, tous n'ont pas accès à des moyens de transport. Aussi, les seuils de coupure sont plutôt arbitraires et peuvent entraîner des partitions différentes de la population dans les régions éloignées.

En 2001, le Bureau de la statistique de l'Australie (ABS) a publié une version améliorée de l'indice d'éloignement ARIA désignée sous le nom de « Australian Standard Geographical Classification » ou ASGC (classification géographique type de l'Australie) ou simplement ARIA+ qui ajoutait une catégorie additionnelle de centre de services aux quatre types mentionnés plus haut : les centres ayant une population de 1 000 à 4 999 habitants. Le nouvel indice est connu sous le nom de méthodologie ARIA+. Cet indice est calculé de façon semblable à la méthodologie ARIA sauf que l'indice ARIA+ mesure les distances vers cinq catégories de centre de services et s'échelonne de 0 à 15. Dans ce cas aussi, les indices d'éloignement sont classés en cinq catégories :

- Principales villes d'Australie : Indice entre 0 et 0,2
- Zones régionales rapprochées d'Australie :Indice > 0,2 à 2,4
- Zones régionales éloignées d'Australie : Indice > 2,4 à 5,92
- Régions éloignées d'Australie : Indice > 5,92 à 10,53
- Régions très éloignées d'Australie : Indice > 10,53 à 15

L'ajout d'une nouvelle catégorie de centre de services augmente la précision de l'indice. Toutefois, ce nouvel indice est moins stable puisqu'il est plus probable que la population de la nouvelle catégorie augmente ou diminue avec le temps ce qui exigerait un reclassement des centres de services. L'ABS a recommandé la prudence relativement à l'utilisation des indices d'éloignement à eux seuls pour déterminer des questions de politique et de financement. Il faut prendre en considération d'autres indicateurs socioéconomiques conjointement avec les indicateurs d'éloignement.

Statistique Canada a aussi développé et utilisé divers indicateurs d'éloignement pour classer géographiquement les subdivisions de recensement (SDR)en zones rurales et urbaines. Dans son Dictionnaire du recensement de 1996, Statistique Canada définit les régions rurales comme des territoires peu peuplés à l'extérieur des centres de population. Les régions urbaines (centres de population) sont définies comme comptant une population minimale de 1 000 habitants et une densité de population de 400 individus ou plus par kilomètre carré. Les régions non urbaines sont désignées comme des régions rurales ayant une population de 1 000 habitants ou moins et une densité inférieure à 400 personnes par kilomètre carré. Les composantes des régions rurales selon le recensement sont les secteurs de dénombrement qui sont des zones géographiques couvertes par un recenseur. Elles varient de 440 logements au maximum dans les grands centres urbains à un minimum d'environ 125 habitations dans les régions rurales.

Un rapport de Plessis, Beshiri, Bollman et Clemenson publié en 2002 traite de six définitions différentes de la ruralité.[14] Les auteurs soulignent que des définitions différentes de ce concept génèrent un nombre différent de populations rurales et urbaines. Les auteurs recommandent que la définition choisie soit déterminée par la question à l'étude. Le choix dépend des dimensions géographiques les plus pertinentes pour la question abordée. S'agit-il de la taille de la population, de la densité de population, du marché du travail ou du contexte d'établissement? Ils suggèrent d'utiliser la définition de « région rurale et petite ville » comme point de départ. Il s'agit de la population vivant dans des villes et des municipalités à l'extérieur des zones de navettage de grands centres urbains définis comme des centres comptant une population de 10 000 habitants ou plus.[15] Cette définition intègre le degré d'intégration sociale et économique d'une SDR avec le noyau urbain (« noyau »). Cette notion est mesurée par le flux de navettage qui semble être une définition plus empirique et réaliste de l'accès que la distance utilisée dans d'autres études.[16] Les auteurs stipulent que (p. 9) : « En termes plus larges, les flux de navetteurs sont une approximation de l'accès d'une population à des services comme des établissements de santé et d'éducation, des institutions financières, des centres commerciaux, des centres culturels et des installations sportives. Ils reflètent l'influence relative d'un « centre urbain » sur une « région rurale ». Puisque cette définition est basée sur les flux de navetteurs, elle reflète l'accès au marché du travail et d'autres opportunités sociales et économiques.

Selon l'importance des flux de navetteurs, toutes les SDR au Canada sont classées comme urbaines ou rurales avec différents degrés de ruralité et d'éloignement selon l'importance des flux de navetteurs. Un genre de Classification des secteurs statistiques (CSSgenre) échelonné de 1 à 8 est attribué à chaque SDR pour représenter son degré de ruralité ou d'éloignement :

- Toutes les SDR dans les régions métropolitaines de recensement (RMR) et les agglomérations de recensement (AR) sont classées comme des zones urbaines auxquelles on attribue un indice de 1 à 3.
- Les SDR à l'extérieur des RMR et des AR sont classées selon la proportion de travailleurs qui font la navette vers un grand centre urbain. Dans les zones d'influence métropolitaine forte (ZIM forte), 30 % ou plus de la population active font la navette vers un noyau urbain. Ces SDR sont des régions rurales à proximité des centres urbains. On leur attribue un indice de 4.
- Dans les zones d'influence métropolitaine modérée (ZIM modérée), 5 % à 30 % de la population active font la navette pour travailler dans un noyau urbain. Ces SDR sont des régions rurales qui ont un accès limité ou modéré aux centres urbains. On leur attribue un indice de 5.
- Dans les zones d'influence métropolitaine faible (ZIM faible), 0 % à 5 % de la population active font la navette vers un noyau urbain. Ces SDR sont considérées comme des régions rurales éloignées. On leur attribue un indice de 6.
- Les zones d'influence métropolitaine nulle (ZIM nulle) sont celles qui ont une petite population active et dans lesquelles aucun résident ne fait la navette vers un noyau urbain d'une RMR ou d'une AR. Ces SDR sont considérées comme des régions rurales très éloignées. On leur attribue un indice de 7.[17]

14 Valerie du Plessis, Roland Beshiri, Ray D. Bollman et Heather Clemenson, « Définitions de rural »,

Statistique Canada, rapport de recherche, 2002, No cat. 21-601-MIE – No. 061.

[15] Plus précisément, les populations vivant à l'extérieur des régions métropolitaines de recensement (RMR) et des agglomérations de recensement (AR).

[16] Les flux de navetteurs sont calculés en fonction des données sur le lieu de travail du recensement. Voir Chuck McNiven, Puderer Henry et Darryl Janes, « Zones d'influence des régions métropolitaines de recensement et des agglomérations de recensement (ZIM) », Statistique Canada, Série de documents de travail de la géographie No. 2000-2, 2000, No cat. 92F0138.

[17] Le CSSgenre 8 est attribué aux subdivisions de recensement au sein des territoires, mais à l'extérieur d'une agglomération de recensement.

Les auteurs du rapport de 2002 avancent un certain nombre de raisons pour expliquer leur choix de baser la définition de la ruralité et de l'éloignement sur les régions rurales et les petites villes. Voici quelques-unes de ces raisons :[18]

1. L'utilisation de la subdivision de recensement (SDR) comme principale composante des régions rurales et des petites villes fournit une approximation d'une collectivité, et plusieurs problématiques rurales relèvent du communautaire.
2. Chaque composante est attribuée en fonction d'un critère fonctionnel, son degré d'intégration à un grand centre urbain. Le degré d'intégration mesuré par les flux de navetteurs est une bonne approximation pour plusieurs questions rurales comme l'accès aux soins de santé, aux institutions d'enseignement, aux services gouvernementaux, etc. Les flux de navetteurs présentent un haut niveau de corrélation avec d'autres mesures d'intégration comme les habitudes de magasinage, l'accès aux grands établissements médicaux, etc.
3. L'utilisation de zones d'influence métropolitaine raffine le degré d'intégration et le degré d'accès des populations rurales aux grands centres urbains et fournit une bonne indication du degré d'éloignement et de ruralité.

La définition de la ruralité et de l'éloignement a une grande importance, car elle détermine la portion de la population ayant peu ou pas d'accès aux centres de services par comparaison aux résidents des centres urbains. Par exemple, selon la définition choisie, la population rurale du Canada peut varier entre 22 % et 38 % de la population du Canada.[19]

En analysant les caractéristiques socioéconomiques de la population vivant dans les régions rurales et les petites villes, Plessis et. al. ont conclu que les habitants des régions rurales ont un revenu familial moyen considérablement inférieur à la moyenne canadienne et ont une incidence plus élevée de faible revenu. De même, selon son analyse des populations des régions rurales et des petites villes de différentes provinces canadiennes, Moazzami (2014) constate que les habitants des régions plutôt éloignées ou très éloignées du pays ont un revenu beaucoup plus faible, et connaissent un faible taux de participation à la vie active, un taux plus élevé de chômage, un niveau de réussite pédagogique inférieur et une plus grande incidence de pauvreté.

Selon le recensement de 2016, le Canada comptait 5 162 subdivisions de recensement « Subdivision de recensement » est le terme général pour désigner les municipalités (villes constituées en personnes morales, municipalités rurales, cités, etc. telles que déterminées par la législation provinciale) et leurs équivalents à des fins statistiques comme les réserves indiennes, les établissements indiens et les territoires non organisés. Un genre de Classification des secteurs statistiques (CSS) est attribué à chacune des 5 162 SDR au Canada. Le CSSgenre indique le degré d'éloignement ou d'accès aux centres urbains ou aux centres de services.

Enfin, AANC utilise un système de classification différent pour classer les écoles des Premières Nations selon qu'elles sont situées dans des centres urbains, des régions rurales ou des régions éloignées. Selon le Manuel de classification des bandes utilisé par AANC, environ 31,5 %des écoles des Premières Nations sont urbaines, 46,9 % d'entre elles sont rurales, 2,5 % d'entre elles sont éloignées et 19,1 %d'entre elles sont isolées et exigent un accès spécial.[20]

La classification géographique d'AANC prend en compte la distance du centre de services le plus près, qui est définie comme la collectivité la plus proche où une école des Premières Nations peut obtenir des services gouvernementaux ou accéder à une banque ou des fournisseurs.[21]

[18] Plessis et al. page 35.
[19] Plessis, et.al. page 18.
[20] Ibid, p. 10 à 11

Sur la base de la définition d'un centre de services ci-dessus, les écoles des Premières Nations sont classées géographiquement en zones, comme suit :

Zone 1 : *La Première Nation est située à moins de 50 km du centre de services le plus proche et peut y accéder par voie terrestre toute l'année.*

Zone 2 : *La Première Nation est située entre 50 et 350 km du centre de services le plus proche et peut y accéder par voie terrestre toute l'année.*

Zone 3 : *La Première Nation est située à plus de 350 km du centre de services le plus proche et peut y accéder par voie terrestre toute l'année.*

Zone 4 : *La Première Nation ne peut pas accéder à un centre de services toute l'année et, par conséquent, ses coûts de transport sont plus élevés.*

Les indicateurs d'éloignement et d'isolement d'AANC ne sont pas nécessairement pertinents pour l'accès aux services d'éducation ou de soins de santé. Comme l'indique l'étude de la société Simon Management Services (2006), les indicateurs d'éloignement et d'isolement d'AANC ne tiennent pas compte des facteurs suivants :

- La distance entre l'école et un lieu permettant d'accéder aux services pédagogiques provinciaux.
- La distance entre l'école et une école provinciale utilisant la même langue d'enseignement.
- Les coûts additionnels pour l'embauche d'enseignants remplaçants qualifiés.
- La distance entre l'école et une autre école de la même Première Nation pour permettre les échanges linguistiques et culturels.
- La distance entre l'école et une ville pour le recrutement d'enseignants ou l'obtention de services professionnels.
- L'accès routier qui affecte aussi la capacité de recruter des enseignants qui pourraient ne pas souhaiter parcourir cette distance ou cette route et les coûts additionnels d'hébergement des enseignants et autres professionnels.
- L'accès à des services de bibliothèques, dans la langue de travail de la collectivité, particulièrement pour les collectivités éloignées.
- Les coûts de déménagement des enseignants vers la collectivité pour la durée de l'année scolaire.

Comme nous l'avons déjà mentionné, il y a 514 écoles des Premières Nations au Canada. Par conséquent, le meilleur scénario possible est de développer des indices des prix de production pour mesurer le coût de la prestation de services éducatifs à toutes les 514 écoles des Premières Nations. Ces indices peuvent facilement être mis à jour pour tenir compte des changements de coûts de la prestation de services éducatifs. Le deuxième meilleur scénario consiste à regrouper les écoles des Premières Nations de chaque province selon leur degré de ruralité et d'évaluer un indice des prix de production pour chaque groupe. Un modèle de régression basé sur divers facteurs de coût peut être estimé pour chaque groupe et ces modèles peuvent servir à calculer le coût de la prestation de services éducatifs pour chacune des écoles.

[21] AANC (2005). Manuel de classification des bandes. Direction de la gestion de l'information ministérielle, direction générale de la gestion de l'information. Mai 2005.

PARTIE III : REVUE DU RAPPORT INTITULÉ « MESURER L'ÉLOIGNEMENT ET L'ACCESSIBILITÉ : UN ENSEMBLE D'INDICES APPLICABLES AUX COLLECTIVITÉS CANADIENNES »

Un rapport récemment publié par Statistique Canada propose un nouvel ensemble d'indices d'éloignement et d'accessibilité (désigné dans ce document par le terme « indice d'éloignement ») applicable aux collectivités canadiennes.[22] Les auteurs déclarent que leur étude a été « menée en raison de la nécessité de mettre à jour et d'améliorer les mesures existantes de l'éloignement. L'objectif était de conceptualiser et de mettre en application une méthode qui prenne en compte les résultats des travaux les plus récents sur le sujet et de tirer avantage des nouvelles possibilités de calcul découlant de l'intégration de statistiques officielles avec des données provenant de sources statistiques non officielles. »[23]

Les auteurs ont défini un ensemble de critères d'orientation aux fins de la conception des indices tels que :

1. L'indice doit permettre de couvrir l'ensemble du Canada, à une échelle géographique détaillée. Pour ce faire, ils utilisent la SDR comme composante fondamentale de l'indice d'éloignement. Cela facilite la comparaison avec l'indice des régions rurales et des petites villes discuté plus haut.

2. L'indice est envisagé à titre de mesure continue, par opposition à des mesures catégoriques. Il n'est pas clair pourquoi une mesure continue a été préférée à des mesures catégoriques, surtout que des seuils de coupure ad hoc doivent être sélectionnés pour distinguer les différents degrés d'éloignement.

3. Le concept d'éloignement utilisé aux fins de l'indice se limite à la proximité physique, comme dans le cas des autres indices discutés plus haut.

4. Les auteurs ont privilégié une méthode qui prend en compte la proximité à plusieurs points de prestation de services (ou agglomérations), ainsi que la taille de la population de ces divers centres. Ainsi, les méthodes basées sur un modèle gravitationnel ont été privilégiées.24 Comme nous l'avons déjà mentionné, l'indice ARIA et l'indice des régions rurales et des petites villes sont aussi basés sur la proximité à plusieurs points de prestation de services.

5. Comme indice général, les auteurs ont utilisé la proximité aux centres de population comme point de référence. Comme nous l'avons mentionné plus haut, Statistique Canada définit un centre de population comme une région comptant une population d'au moins 1 000 habitants et ayant une densité de population de 400 habitants ou plus par kilomètre carré.

6. L'étude fait la distinction entre deux types de SDR : celles qui sont reliées à un centre de population par le réseau routier national et les transbordeurs (traversiers) et celles qui ne le sont pas.25 Les auteurs ont tenté de combiner les deux types de SDR en faisant appel à des

22 Alasia, A., F. Bedard, J. Belanger, E. Guimond et C. Penney, « Mesurer l'éloignement et l'accessibilité : Un ensemble d'indices applicables aux collectivités canadiennes », Statistique Canada, No cat. no. 18-001-X,

9 mai 2017.

[23] Ibid, p. 4 à 11

[24] Pour un traité sur le modèle gravitationnel, voir Head, Keith (2003) « Gravity for Beginners », Faculté de commerce, Université de Colombie-Britannique.

[25] Les auteurs affirment (p. 9 et 10) : « On compte 149 SDR où la présence d'habitants a été déclarée en 2011 et qui n'étaient pas reliées à un centre de population à partir du réseau routier principal, incluant les services de liaison par transbordeur. Certaines de ces unités géographiques ne sont accessibles que par voie aérienne; pour d'autres, on aura recours à une combinaison de moyens de transport, comme des vols réguliers, des vols affrétés, le chemin de fer, des services de transbordeurs réguliers ou des bateaux affrétés. Aux fins de la présente analyse, toute SDR n'ayant pas accès pendant toute l'année à un centre de population à partir du réseau routier principal était désignée à titre de collectivité non reliée au réseau routier principal. »

approximations de coûts et de distances qui ont créé des complications supplémentaires et des erreurs de mesure dans leurs calculs.

Un des principaux concepts que les auteurs tentent de quantifier est celui de la proximité. Comme nous l'avons vu plus haut, les indices comme ARIA utilisent la distance vers de multiples centres de services comme approximation de la proximité. L'indice des régions rurales et des petites villes utilise les flux de navetteurs comme approximation de la proximité. Les auteurs de l'étude sur les indices d'éloignement affirment que (p. 10) : « nombre d'unités de mesure pourraient être utilisées (comme la distance par rapport au réseau, le temps de déplacement et le coût de déplacement). On pourrait aussi choisir entre différentes approches pour déterminer les points représentatifs à partir desquels la distance peut être calculée. Voici une description des méthodes utilisées dans cette analyse. » Les auteurs ont décidé d'utiliser les coûts de déplacement comme mesure de la proximité. Comme nous le verrons plus bas, ce choix d'approximation pour mesurer la proximité pose de sérieux problèmes.

Une autre question soulevée par les auteurs a trait à la sélection d'un point représentatif au sein d'une SDR. La méthodologie utilisée est résumée dans les trois cas types qui suivent (pages 11 et 12) :

1. Pour les SDR comptant au moins un centre de population, le point représentatif est situé au milieu du centre de population le plus important de la SDR. Ce point est situé à une distance ne dépassant pas 100 mètres d'une route importante ou d'une autoroute.
2. Pour les SDR comptant une ou plusieurs petites grappes de logements (entre 100 et 400 habitants au kilomètre carré), le point représentatif est situé au centre de la plus importante grappe de population, et à une distance ne dépassant pas 100 mètres d'une route importante ou d'une autoroute.
3. Dans le cas des SDR éloignées qui n'ont pas de grappes de population avec une densité de population supérieure à 100 habitants au kilomètre carré, le point représentatif est situé au centre géographique du polygone (centroïde géographique), à une distance d'au plus 100 mètres d'une route importante ou d'une autoroute. S'il n'y a pas de routes dans la SDR, le point représentatif est situé à proximité d'un aéroport, d'une gare ferroviaire ou d'un port maritime.

Le choix du point de référence est dicté par l'objectif de créer un indice général d'éloignement. Le choix du point de référence ne concerne en rien la prestation de services éducatifs ou de soins de santé et, par conséquent, l'application des indices résultants à l'accès à l'éducation ou aux soins de santé n'est pas justifiée.

Après avoir défini le point représentatif d'une SDR, la question suivante consiste à définir une unité de mesure de la distance. Comme nous l'avons mentionné plus haut, les auteurs ont examiné trois unités de mesure, à savoir la distance par le réseau, le temps de déplacement et le coût de déplacement, mais ils ont décidé d'utiliser le coût de déplacement comme mesure commune de la proximité afin de générer un indice continu de l'éloignement. Ils soulignent que la distance à parcourir peut être une mesure inefficace de la proximité si les modes de transport sont différents. De même, le temps de déplacement peut être une mesure inefficace de la proximité si on compare une collectivité accessible seulement par avion à une collectivité accessible par le réseau routier. Cette complication est le fruit de leur tentative de combiner tous les types de SDR. Ainsi, les auteurs disent que (p. 14) : « Étant donné que l'indice d'éloignement était censé rendre compte des conditions socioéconomiques d'une collectivité, le coût de déplacement a été utilisé comme mesure commune de la proximité pour toutes les SDR au Canada. Les calculs des coûts de déplacement utilisés dans cette analyse reposent sur le coût de déplacement d'un particulier entre deux endroits avec le moyen de transport le plus accessible et le plus économique. Toutes les valeurs relatives au temps de déplacement ont été converties en un coût

pour les collectivités reliées à un centre de population par le réseau routier; pour ce qui est des collectivités non reliées à un centre de population via le réseau routier, le coût de déplacement d'un particulier a été déterminé à partir de sources variées. »

Dans le cas des SDR reliées à un centre de population par le réseau routier et les transbordeurs, la durée du déplacement est convertie en coût d'après le coût moyen d'utilisation d'un véhicule automobile au Canada (0,17 $/km) selon l'Association canadienne des automobilistes, 2012. Les temps de déplacement entre les SDR ont été déterminés au moyen de l'API Google Maps selon une vitesse moyenne de 80 km/h ou 13,60 $ par heure de déplacement. Les auteurs ont également fixé un seuil de 200 kilomètres ou de deux heures et demie à titre de limite pour avoir accès à des services sur une base quotidienne. Appliquer le même taux de 0,17 $/km à toutes les SDR, sans tenir compte de leur degré de ruralité, est manifestement inexact. Par exemple, le prix de l'essence est beaucoup plus élevé dans les collectivités rurales nordiques que dans les centres de population du sud. Attribuer un coût de déplacement plus faible aux collectivités nordiques sous-estime leurs véritables coûts de déplacement ainsi que leur degré d'éloignement.

Dans le cas des SDR non reliées à un centre de population par le réseau routier ou un service régulier de transbordeur, les auteurs ont déterminé le coût le plus bas pour un individu effectuant un aller simple par train ou par avion vers le centre de population le plus près ou le plus accessible. Une fois de plus, cette définition des coûts de déplacement pose de graves problèmes. Utiliser le coût le plus bas d'un aller simple sous-estime le véritable coût des déplacements qui inclut souvent l'hébergement et d'autres coûts. En sous-estimant les coûts de déplacement, l'indice d'éloignement sous-estime le degré de ruralité.

Dans le cas des SDR qui ne bénéficient pas d'un service régulier par avion ou par bateau, un modèle linéaire simple a été utilisé pour convertir les distances linéaires en coûts. Ce modèle linéaire a été basé sur un groupe de 184 SDR isolées où l'on offre un service de transport aérien régulier vers un centre de population.[26] Les auteurs n'ont pas indiqué les propriétés statistiques du modèle estimatif. Par conséquent, il est impossible d'évaluer la précision du modèle ou d'attribuer un degré de confiance précis aux prévisions de coûts du modèle.

De manière générale, évaluer le coût en fonction du temps de déplacement fourni par l'API Google Maps rend un indice très instable. Le temps de déplacement varie tous les jours et selon les saisons en fonction des conditions routières et météorologiques. Aussi, le coût de déplacement par kilomètre est beaucoup plus élevé pour les collectivités nordiques. Par conséquent, appliquer un coût moyen par kilomètre sous-estime le véritable coût des déplacements dans les SDR nordiques. Aussi, dans certains cas, comme dans le nord-est de l'Ontario, le transport par train et par autobus fourni par Ontario Northland est subventionné par le gouvernement provincial. Par conséquent, l'option qui représente le plus bas coût de transport sous-estime la véritable distance entre les SDR nordiques et les centres de population les plus proches, de même que le degré de ruralité et d'éloignement de ces collectivités.

Appliquer l'indice d'éloignement à l'éducation, aux soins de santé ou à tout autre service précis est problématique puisque l'indice ne mesure pas la proximité à des centres de prestation de services spécifiques. Par exemple, les établissements postsecondaires sont souvent les principales sources de services éducatifs. Mais les centres de population ne sont pas tous dotés d'établissements postsecondaires. Utiliser cet indice devient encore plus problématique lorsqu'on tente de l'utiliser pour les soins de santé. La raison est qu'il existe différents types de services et qu'aucun point de référence unique n'offre tous les services nécessaires. Par conséquent,

[26] Le modèle linéaire estimatif semble être le suivant : coût = 0,7684 * km + 42,178. Les auteurs affirment aussi

que (p. 14) : « Le coût de transport par bateau est très variable; il est fonction de la taille et du poids du bateau ainsi que des conditions de navigation (courants, vents, marée, taille des vagues). Il est difficile d'obtenir un coût moyen précis pour les déplacements par bateau. De ce fait, dans le cas des SDR où le bateau constitue l'unique moyen de transport, on a converti la distance en temps pour le segment de l'itinéraire à franchir par bateau, en utilisant une vitesse moyenne de 30 km/h (bateau ou transbordeur), puis le résultat a été converti selon un coût moyen de
13,60 $ l'heure, comme pour les déplacements sur le réseau routier. »

Utiliser les centres de population pour mesurer l'accès aux services éducatifs ou aux soins de santé ou la proximité à ceux-ci n'est pas approprié. Noter que l'indice des régions rurales et des petites villes utilise la proximité aux RMR et aux AR qui sont plus susceptibles d'avoir des établissements éducatifs postsecondaires.

La véritable mesure de la proximité doit être basée sur le nombre de personnes qui peuvent se déplacer de chaque SDR aux divers centres de population et qui le font effectivement. Il est évident que le meilleur indicateur de la proximité est le nombre d'individus qui font la navette vers des centres de services de manière régulière. Si un centre est accessible, on devrait observer de nombreux individus qui s'y rendent pour obtenir des services de manière régulière. Le nombre véritable de navetteurs est une bien meilleure approximation que d'imposer une limite et d'avancer que des individus feront la navette dans cette limite, quelles que soient les conditions routières et météorologiques. C'est l'unité de mesure qu'utilise l'indice des régions rurales et des petites villes.

Les auteurs présentent aussi un ensemble de mesures d'accessibilité. Ils avancent que ces mesures sont fortement corrélées avec les indices d'éloignement, ce qui est prévisible dans une large mesure. Les mesures d'accessibilité sont calculées selon le même modèle gravitationnel que les indices d'éloignement à deux exceptions près :[27]

1. Le temps de déplacement est calculé d'une subdivision de recensement (SDR) à une autre SDR au lieu d'une SDR à un centre de population comme dans le cas des indices d'éloignement.
2. Le revenu total par SDR pour les types d'entreprises sélectionnés rend compte de la disponibilité et de l'ampleur des services plutôt que de la taille de la population.

Les auteurs ont utilisé des microdonnées d'entreprises du Registre des entreprises de 2012 pour déterminer le revenu total. Ils avancent que les mesures d'accessibilité, ou des variantes similaires de ces mesures, pourraient être utilisées pour raffiner l'indice d'éloignement ou pour mieux distinguer les divers degrés de ruralité ou d'éloignement.

L'utilisation de données sur le revenu brut comme mesure d'accessibilité pose un sérieux problème. Le revenu brut équivaut aux prix multipliés par la quantité de biens et de services vendus ou achetés par les utilisateurs. Par conséquent, le revenu brut peut augmenter si la quantité de biens et de services offerts reste inchangée, mais que les prix augmentent rendant ces biens et services moins abordables aux utilisateurs. Dans ce cas, l'indice d'accessibilité indique un accès accru alors qu'en réalité la quantité de services est demeurée la même. De même, le revenu brut peut augmenter si la quantité de biens et de services offerts diminue, mais que les prix augmentent considérablement. Ici encore, l'indice indique un accès accru alors qu'en pratique, les utilisateurs sont aux prises avec une diminution des services et à une augmentation des prix.

Données utilisées et modèle de calcul

Les données sur la population sont extraites du Recensement de la population de 2011. Les auteurs ont utilisé des renseignements démographiques complémentaires, de sources officielles, dans le cas des SDR partiellement dénombrées lors du Recensement de la population de 2011. La distance à parcourir et le temps de déplacement ont été calculés au moyen de l'API de mesure de distance de Google Maps. Le modèle utilisé est basé sur le modèle gravitationnel et il prend en compte l'accès à plusieurs points de prestation de services. En ce sens, il est semblable à l'indice ARIA et à l'indice des régions rurales et des petites villes. L'indice d'éloignement (RI) de la i^e SDR à partir de multiples centres de population est exprimé comme la somme de la taille de la population (POP_k) de chaque centre de population dans les

limites de distance et de temps de déplacement divisé par le coût de déplacement (C) de la i^{e} SDR des centres de population respectifs :

$$RI_i = \ln \sum_{=1} (POP_k / C_{i,k}) \quad (1)$$

[27] Alasia, A., F. Bedard, J. Belanger, E. Guimond et C. Penney, « Mesurer l'éloignement et l'accessibilité : Un ensemble d'indices applicables aux collectivités canadiennes », Statistique Canada, No cat. 18-001-X, 9 mai 2017, pages 4 et 5.

Où la somme tient compte de n centres de population potentiellement accessibles. ln est un logarithme naturel qui a pour but de reproduire l'indice à échelle réduite. On ne comprend pas très bien pourquoi les auteurs appliquent la transformation logarithmique à la somme des ratios. Cette transformation non linéaire rend problématique la comparaison des indices résultants. Aussi, inscrire la distance ou le coût de déplacement dans le dénominateur suggère que l'indice tend vers l'infini à mesure que diminue la distance vers les centres de population. De plus, l'indice devient indéterminé lorsque la distance approche de zéro. En d'autres mots, il devient impossible de calculer la valeur de l'indice d'éloignement à mesure qu'on approche des centres de population. Pour régler cette incohérence, les auteurs ont formulé l'hypothèse ad hoc qui suit : $C_{i,k}$ = 3 $ si la distance au centre de population le plus près est inférieure à 5 km.[28] Comme nous l'expliquerons plus bas, il existe une formulation plus judicieuse de l'indice d'éloignement qui permet d'éviter cette incohérence et élimine l'obligation de formuler des hypothèses ad hoc.

Le modèle (1) illustre que l'indice d'éloignement est calculé en fonction de la distance entre la SDR et tous les centres de population dans le périmètre défini ainsi que la taille des centres de population. L'indice d'éloignement tel que formulé plus haut suggère que plus l'indice est élevé, moins la collectivité est éloignée. Toutefois, les indices présentés par les auteurs équivalent à 1 - RI_i, ce qui peut créer une certaine confusion dans l'esprit du lecteur quant à l'inversion de la relation.[29]

L'indice d'accessibilité est structuré de la même façon, mais utilise des approximations différentes. L'indice tente de mesurer l'accès aux services offerts dans d'autres SDR ou centres de population. Par conséquent, l'indice d'accessibilité mesure la distance entre les SDR. Les collectivités non reliées au réseau routier et où l'on n'avait pas fait état de la présence d'un service donné ont été désignées comme des collectivités n'ayant « aucun accès direct » au service. Ainsi, il n'a pas été nécessaire de calculer les coûts de déplacement pour les collectivités non reliées au réseau routier. Le temps de déplacement à lui seul ($T_{i,k}$) extrait de l'API Google Maps Distance est utilisé comme mesure de distance. Le revenu commercial brut (TotRev), représentant le revenu des SDR pour des commerces spécifiques groupés en fonction de leur code SCIAN (Système de classification des industries de l'Amérique du Nord), est utilisé comme mesure de disponibilité des services. En termes formels, l'indice d'accessibilité de la i^e SDR par rapport à chaque type de service ou de produit est spécifié comme :

$$AM_i = \ln \sum_{=1} (TotRev_k / T_{i,k}), \qquad (2)$$

Le revenu brut sert d'approximation pour la présence et l'ampleur d'un service donné ou de la disponibilité d'un produit. Le temps de déplacement de la i^e SDR à toutes les autres SDR dans la limite de 2,5 heures ($T_{i,k}$) est utilisé comme mesure de la distance. Une fois de plus, il faut faire preuve de prudence lorsqu'on compare différentes SDR et différents types de services. Certains services comme l'éducation et les soins de santé sont financés à même les fonds publics et subventionnés et le calcul des revenus bruts devient problématique. Le revenu brut, peu importe comment on le calcule, n'est pas proportionnel à la véritable quantité de biens et services fournis. La comparaison du revenu brut avec celui d'autres secteurs, comme celui du commerce de détail, est aussi problématique. Puisque les prix sont différents dans les différentes SDR, les revenus bruts ne sont pas un indicateur fiable de l'accès à ces produits et services puisqu'un revenu plus élevé ne correspond pas nécessairement à une plus grande quantité de biens ou de services.[30]

[28] Hypothèse c aux pages 16 et 17.

[29] Noter que les auteurs auraient pu utiliser un indice harmonique défini comme suit : $RI_i = [\ \Sigma\ POP_k\ C_{ik}^{-1}\ ]^{-1}$ qui représente une somme harmonique pondérée des coûts de déplacement C_{ik}, en utilisant la population POP_k comme facteur de pondération. Il s'agirait alors d'une mesure directe de l'éloignement au lieu d'une mesure inversée comme celle que les auteurs ont utilisée.

[30] Remarque : le même problème mathématique existe avec l'indice d'accessibilité. Il devient indéterminé à mesure que l'on approche des centres de population.

Enfin, l'indice d'éloignement est basé sur la somme pondérée des coûts de déplacement, alors que les indices d'éloignement représentent la somme pondérée des distances physiques entre les SDR. Les deux types d'indices sont soumis à des transformations mathématiques, à savoir une fonction logarithmique et un changement d'échelle. Les indices résultants sont, au mieux, des indices ordinaux, ce qui signifie qu'ils peuvent servir à attribuer des rangs aux SDR pour comparer leur éloignement ou leur capacité d'accéder à certains biens et services. Aucune conclusion ne peut être tirée au sujet des différences numériques entre les indices. Comme nous l'avons mentionné plus haut, nous devons développer des indices cardinaux qui peuvent être utilisés pour classer et pour mesurer les différences relatives à la prestation des services en fonction du degré d'éloignement.

PARTIE VI : INDUCTEURS DE COÛT EN ÉDUCATION ET DÉVELOPPEMENT D'INDICATEURS D'ÉLOIGNEMENT POUR LES ÉCOLES DES PREMIÈRES NATIONS

Plusieurs facteurs affectent le coût de la prestation de services éducatifs aux élèves autochtones dans les écoles des Premières Nations. Une étude des inducteurs de coût en éducation dans les écoles des Premières Nations a été lancée en 2006.[31] L'étude a identifié les facteurs suivants comme les principaux inducteurs de coût dans les écoles des Premières Nations :[32]

1. Les inégalités sociales, démographiques et économiques ainsi que les besoins culturels et pédagogiques des élèves des Premières Nations.

2. Contrairement aux écoles provinciales, les écoles secondaires des Premières Nations sont financées de la même manière que les écoles primaires, sans tenir compte du besoin de continuité entre les principaux sujets de base, et sans offrir d'options additionnelles pour la certification. La plupart des écoles ne peuvent offrir que des cours de base. Dans bien des cas, les élèves doivent passer une année de transition dans un Programme préparatoire à l'entrée au collège et à l'université (PPECU) afin de bénéficier des cours de mathématiques ou de science que la collectivité n'est pas en mesure d'offrir.

3. La taille moyenne des classes est plus petite dans les écoles des Premières Nations.

4. La composition des classes dans les écoles des Premières Nations est particulière pour les raisons suivantes :
   a. la prévalence d'élèves ayant des besoins spéciaux et d'élèves à risque dans les classes;
   b. le nombre d'élèves exigeant une approche en langue seconde en raison d'une expression dialectique de l'anglais ou du français;
   c. le curriculum linguistique et culturel unique enseigné en plus du curriculum provincial;
   d. la différence entre les styles d'apprentissage des élèves;
   e. la différence du style d'enseignement des enseignants des Premières Nations;
   f. le contexte social particulier d'une salle de classe des Premières Nations;
   g. l'emplacement de l'école;

Les facteurs de coût susmentionnés ne sont pas nécessairement liés à l'éloignement et à la ruralité, qui sont les principaux facteurs analysés dans ce rapport. Pour évaluer un indice d'éloignement, nous devons prendre en compte les facteurs de coût associés à l'éloignement. De manière générale, nous devons calculer une fonction du coût de l'éducation basée sur des techniques statistiques appropriées qui tiennent compte de l'impact des divers facteurs de coût sur le niveau de financement requis par les différentes écoles. À défaut de ces mesures de coût, nous fournissons des indices d'éloignement qui représentent des facteurs de coût équivalents. Dans le cadre d'une récente réunion de l'équipe de travail conjointe pour l'analyse des besoins particuliers des collectivités nordiques et éloignées tenue le 1er mars 2018, les membres ont identifié les facteurs de coût suivants relativement à l'éloignement et à l'isolement :

1. La collectivité n'est pas reliée au réseau routier. Les indices d'éloignement de ces collectivités doivent être calculés séparément de ceux des collectivités qui sont accessibles par voie terrestre toute l'année. Les facteurs de pondération utilisés pour calculer les indices d'éloignement des collectivités qui ne sont pas accessibles par route doivent comprendre le coût plus élevé des services dans ces collectivités.

[31] Simon Management Services, « A Study of Educational Cost Drivers to First Nations Education », rapport final préparé pour le groupe de travail conjoint APN/AANC sur la formule de financement adoptée par les bandes, avril 2006.
[32] Ibid, p. 7 à 10

2. La collectivité est accessible par un chemin forestier.
3. La collectivité a accès à de l'hébergement pour les enseignants dans un rayon de 30 km de la collectivité.
4. La collectivité est isolée linguistiquement (collectivités francophones hors Québec).
5. Présence d'une autre école provinciale ou des Premières Nations dans un rayon de 50 km pour permettre les échanges linguistiques et culturels.
6. La collectivité n'a pas de service de téléphonie cellulaire.
7. La connectivité de la collectivité est inférieure à 50 Mb/s et la capacité de transmission est de 10 Mb/s pour une largeur de bande fixe.
8. La distance de l'établissement postsecondaire le plus proche.

Les membres de l'équipe de travail conjointe pour l'analyse des besoins particuliers des collectivités nordiques et éloignées auxquels nous avons parlé ont souligné l'importance de la proximité aux établissements postsecondaires. Un des membres a indiqué que la liste de services éducatifs est longue et variée et comprend les spécialistes suivants : orthophonistes, ergothérapeutes, experts juridiques, experts des systèmes de contrôle mécanique, etc. Un autre membre avance que la proximité d'un établissement postsecondaire peut offrir divers services et programmes d'assistance incluant l'assistance aux activités culturelles, le soutien par les pairs, les services de soutien aux personnes handicapées, des défenseurs de la cause étudiantes, des conseillers en santé mentale, du tutorat, des interactions sociales, des activités sportives et récréatives, des stages, des services des services de placement professionnel, des réseaux d'employeurs potentiels, des occasions de travailler en cours d'études (étudiant et conjointe(e)), des perspectives accrues, etc. Les membres ajoutent que :

a) L'accès à des services éducatifs est une combinaison de conscience de l'offre de service et de la disponibilité du service, en personne ou par interaction électronique. Les établissements postsecondaires peuvent offrir des services directement reliés au soutien scolaire, mais un soutien indirect peut être fourni par l'ensemble de la collectivité où l'établissement se situe (stages et placement professionnel, services de santé, services financiers, etc.)

b) La proximité à un collège (CEGEP) serait tout aussi pertinente que la proximité à une université. Dans un contexte régional, les centres urbains dans lesquels les collèges sont situés offrent la plupart, sinon tous, les services offerts aux étudiants universitaires. De plus, on peut affirmer que les collèges des Premières Nations sont encore plus sensibles aux besoins éducatifs spécifiques de leurs étudiants en offrant une approche plus holistique de l'éducation.

c) Dans toutes les professions, le perfectionnement professionnel en continu est essentiel afin de suivre l'évolution de son domaine de spécialisation. Par conséquent, la possibilité d'accéder à une formation postuniversitaire auprès d'un établissement ou d'une association professionnelle est essentielle. À titre d'éducateur, augmenter son répertoire de compétences permet de motiver les élèves qui sont sous-performants ou dont l'apprentissage est entravé par des facteurs socioéconomiques ou des difficultés d'apprentissage.

Le calcul d'un indice d'éloignement qui mesure la proximité ou l'accès à des services d'éducation doit prendre en compte que le centre de prestation de services éducatifs le plus proche peut ne pas avoir suffisamment de fournisseurs de service pour offrir les services requis par une école donnée. En d'autres

mots, l'établissement d'enseignement le plus proche peut lui-même être relativement petit en comparaison aux principaux établissements d'enseignement de la province. Par conséquent, lors du calcul de l'indice, il faut prendre en compte la taille des établissements postsecondaires les plus proches en plus de la distance qui les sépare de chaque collectivité.

Les valeurs binaires un et zéro sont attribuées aux facteurs d'éloignement de 1 à 7. La valeur un est attribuée si la collectivité n'offre pas un service donné, n'y a pas accès ou si elle peut y accéder uniquement par l'entremise d'un chemin forestier. Dans le cas contraire, la valeur zéro est attribuée. La somme des valeurs binaires peut alors représenter une mesure relative de l'éloignement.

Le calcul du facteur d'éloignement 8, qui est le point central de la présente étude, demande davantage d'efforts. Nous devons prendre en considération que les établissements postsecondaires n'offriront pas nécessairement tous les services exigés par les collectivités. En d'autres termes, plus l'établissement est important, plus grandes sont les chances qu'il offrira les services demandés. De plus, les collèges et les universités offrent des services complémentaires qui ne peuvent pas toujours être remplacés. Nous utilisons le nombre d'étudiants inscrits à un établissement postsecondaire comme approximation de l'importance de l'établissement. Nous devons aussi prendre en compte la distance entre chaque collectivité et l'établissement postsecondaire le plus proche. Pour cette mesure, nous utilisons la distance par route pour les collectivités qui ont un accès routier et la distance par avion pour les collectivités qui n'en ont pas. Comme nous l'avons mentionné plus tôt, les collectivités éloignées qui n'ont pas d'accès routier doivent être considérées comme une classe à part, et cet indice mesure leur éloignement dans ce groupe de collectivités. Afin de comparer les indices des collectivités sans accès routier à ceux des autres, il faut appliquer un facteur d'éloignement à l'indice pour tenir compte du coût de transport plus élevé, ce qui a un effet sur la prestation des services.

Pour quantifier le facteur 8, nous avons adopté différentes stratégies. Après le dépôt du rapport de Statistique Canada sur les indices d'éloignement, nous avons d'abord fixé la limite de proximité aux établissements postsecondaires à une distance de 200 km. Il s'avère que dans le cas de nombreuses écoles des Premières Nations dans le nord de l'Ontario, la distance de l'établissement postsecondaire le plus proche est considérablement plus élevée que 200 km. Nous avons donc dû adopter une approche différente. Après avoir attentivement analysé les données, notre équipe de recherche a conclu que la meilleure approche est de mesurer les éléments suivants :

1. La distance entre chaque école et l'établissement postsecondaire le plus près puisque ces derniers offrent des services complémentaires.33 Si une collectivité a plus d'un établissement postsecondaire, tous ces établissements seront inclus dans l'indice.

2. La distance entre chaque école et les établissements postsecondaires de la capitale de chaque province, comme ces établissements sont généralement plus importants et offrent des services pédagogiques plus complets.

Notre indice conserve le concept de base du modèle gravitationnel. D'un point de vue théorique, il s'agit d'une moyenne harmonique des distances entre la collectivité i et les établissements postsecondaires pondérée en fonction de la taille des établissements. La moyenne harmonique est une formule répandue pour les indices dans la documentation sur les indices de prix.[34] Elle calcule la proximité (PR) de chaque école aux services offerts par les établissements postsecondaires comme l'inverse de la somme du nombre d'étudiants inscrits aux établissements postsecondaires les plus proches et de ceux qui sont dans la capitale provinciale divisée par la distance (D_{ik}) entre l'école i et chacun des établissements.

En termes mathématiques, l'indice peut être exprimé ainsi :

$$PR_i = \sum_{=1} \frac{1}{[\frac{h=}{}]} \qquad (3)$$

[33] Remarque : les établissements postsecondaires locaux et régionaux ne répondent pas toujours à tous les besoins pédagogiques des différentes écoles.

[34] Diewert, W. Erwin (2004) « Indices élémentaires » dans le Manuel de l'indice des prix à la consommation : Théorie et pratique, Genève :
Organisation internationale du travail, chapitre 20, p. 355 à 371.

L'indicateur de proximité qui précède est intuitivement séduisant. Il sera élevé pour les écoles des régions rurales et éloignées et faible pour les écoles qui sont situées près des centres urbains dotés d'établissements postsecondaires. De surcroît, l'indice de proximité est de zéro pour les écoles de la capitale provinciale puisqu'elles ne sont pas éloignées et qu'elles ont un accès complet aux services éducatifs. Il serait utile de changer l'échelle de cet indicateur pour qu'il s'échelonne de 0 à 100. Pour ce faire, il suffit d'utiliser une mise à l'échelle linéaire, comme suit :

$$\text{Indice } RI_i = \left[\frac{\text{PRi – valeur minimale de PRi}}{\text{(Valeur maximale de PRi – valeur minimale de PRi)}}\right] 100 \qquad (4)$$

Notez que dans cette normalisation, la valeur minimale de l'indice de proximité, PR_i, est de zéro, ce qui représente les écoles de la capitale provinciale.

L'indice d'éloignement (tel que présenté dans l'équation 4) pour l'école i (RI_i) varie entre 0 et 100, 0 étant attribué aux écoles de la capitale provinciale et 100 représentant les écoles qui sont les plus éloignées des services pédagogiques. L'indice RI_i augmente à mesure que s'accroît le degré d'éloignement. De plus, l'indice RI_i tel qu'il est exprimé dans la version (4) continue de mesurer l'éloignement relatif des écoles. En d'autres termes, une école ayant un indice d'éloignement de 40 est deux fois plus éloignée qu'une autre ayant un indice de 20. Dans ce sens, l'indice RI_i est un indice cardinal.

PARTIE V : APPROCHE PROVINCIALE RELATIVE À L'ÉLOIGNEMENT ET MODÈLES DE COMPARABILITÉ DU FINANCEMENT POUR LES PREMIÈRES NATIONS

L'éducation est de compétence provinciale au Canada sauf pour l'éducation des élèves des Premières Nations vivant dans les réserves dont la responsabilité revient au ministre des Affaires autochtones et du Nord (AANC). Un rapport récent du directeur parlementaire du budget (DPB) tente d'évaluer les coûts engagés pour les programmes d'éducation des Premières Nations et de les comparer aux dépenses en éducation des provinces.[35]

De manière générale, AANC subventionne les programmes d'éducation de la maternelle à la douzième année au moyen d'une combinaison de mécanismes de financement de base et de financement fondé sur des propositions. Le financement de base, qui compte pour environ 80 % du financement total des programmes éducatifs, sert à régler les services d'enseignement, les services professionnels, les fournitures, les services d'encadrement des élèves, le transport et les frais de scolarité pour les élèves inscrits aux écoles provinciales. Le financement fondé sur des propositions, qui exige la soumission d'une demande, compte pour environ 20% des dépenses en éducation et sert à des projets à durée limitée et aux élèves ayant des besoins particuliers en matière d'éducation.

Après analyse des données, le rapport du DPB (2016) tire les conclusions qui suivent (p. 3) :

1. Le DPB a déterminé que les mécanismes de financement d'AANC :
   a. ne tiennent pas suffisamment compte d'importants inducteurs de coût dans le cas des écoles dirigées par les bandes;
   b. favorisent les élèves vivant dans les réserves qui fréquentent des écoles provinciales;
   c. désavantagent sérieusement les écoles de bandes des régions nordiques éloignées.

2. Le DPB estime qu'en 2012-2013, le taux de financement par élève pour les écoles administrées par les bandes en Ontario aurait été compris entre 21 000 $ et 25 000 $ si les écoles de bandes avaient été financées selon la formule de financement de la province de l'Ontario. Cette fourchette est largement supérieure au taux de financement par élève d'AANC (14 500 $) et à celui de l'Ontario (11 500 $). Ces moyennes tiennent compte des dépenses de programmes et n'incluent pas d'évaluations pour les montants en capital.

3. L'écart de financement – la différence entre le montant fourni par AANC et le montant calculé en fonction de la formule provinciale – s'explique du fait qu'AANC ne mesure pas correctement les frais associés au fonctionnement de petites écoles dans les régions nordiques éloignées. Plusieurs écoles de bandes sont situées dans des régions nordiques éloignées et comptent peu d'élèves. De plus, les écoles de bandes doivent supporter des coûts plus élevés en raison de plusieurs facteurs de désavantage socioéconomique; d'engagements à fournir un enseignement culturel pertinent en langues autochtones; et d'un grand nombre d'élèves dont la langue maternelle n'est ni l'anglais ni le français. L'incidence d'élèves ayant des besoins particuliers en matière d'apprentissage est aussi plus élevée.

Le rapport du DPB (2016) stipule également que : « Dans son rapport de 2004 à la Chambre des communes, la vérificatrice générale a recommandé qu'AANC obtienne de l'information fiable et cohérente sur les coûts réels de la prestation de l'éducation et compare ces coûts à ceux des provinces. »[36] Il s'agit vraiment de la meilleure des solutions pour financer l'éducation des Premières Nations. C'est comparable à l'obtention d'un indice spatial des prix de production pour les écoles des Premières Nations tout comme le gouvernement du Canada l'a fait pour ses missions diplomatiques

partout au monde.

[35] Bureau du directeur parlementaire du budget, « Dépenses fédérales en matière d'éducation primaire et secondaire dans les réserves des Premières Nations », Ottawa, Canada, 6 décembre 2016.
[36] Ibid, p. 6 à 11

En comparant le taux de financement par élève des jeunes des Premières Nations inscrits aux écoles de bandes et aux écoles provinciales en Ontario, le rapport du DPB conclue qu'il existe des écarts considérables entre le financement de ces deux groupes. Par exemple, les auteurs du rapport ont déterminé qu'AANC verse environ 22 000 $ en frais de scolarité pour chaque élève des Premières Nations vivant dans une réserve qui fréquente une école de la commission scolaire Superior Greenstone. Cette situation contraste avec l'allocation de base des élèves qui fréquentaient des écoles de bandes en Ontario qui était d'environ 11 600 $ par élève en 2008-2009 et qui est demeurée stable jusqu'en 2014-2015.[37] Le financement fondé sur des propositions a partiellement comblé cet écart. Toutefois, les écoles des Premières Nations n'ont pas toutes la capacité administrative pour demander ce type de financement régulièrement. Le rapport du DPB suggère que le financement fondé sur des propositions pourrait augmenter le taux de financement par élève de 11 500 $à 15 500 $, ce qui demeure inférieur au taux de financement par élève pour les écoles de bandes calculé par le DPB selon la formule de la province.[38]

En appliquant la formule de financement provinciale aux écoles administrées par les bandes en Ontario, le DPB estime que les écoles de bandes auraient reçu un taux de financement par élève allant de 21 000 $ à 25 000 $. Les auteurs mentionnent que ces évaluations tiennent compte du fait que les écoles administrées par les bandes sont souvent situées dans des régions nordiques éloignées et ont généralement peu d'inscrits.[39]

Le rapport publié par le DPB suggère que les frais de scolarité versés pour les élèves des Premières Nations inscrits dans des écoles provinciales répondent aux critères visant à fournir des programmes d'éducation comparables à ceux des programmes provinciaux. Cette information peut être utilisée pour évaluer des indices d'éloignement quantifiés en dollars pour différentes écoles des Premières Nations.

Par opposition à l'approche de financement d'AANC, les provinces utilisent des formules de financement détaillées qui tiennent compte de divers inducteurs de coût comme la position géographique, le nombre et la taille des écoles au sein de la commission scolaire, la langue et la culture, le pourcentage d'élèves dont la langue maternelle n'est ni l'anglais ni le français (ALS/FLS), les circonstances socioéconomiques, le climat, le pourcentage d'élèves ayant des besoins particuliers, etc. Toutefois, les formules utilisées varient par province.

Le gouvernement du Canada a élaboré des modèles de financement comparables à ceux des provinces en appliquant les formules provinciales aux Premières Nations sur une base provinciale. Le plan consiste à consulter les différentes Premières Nations afin de déterminer les formules appropriées ainsi que leur mise en œuvre. Les formules de financement proposées présentent une approximation du financement que les Premières Nations recevraient si les formules provinciales étaient appliquées à l'éducation dans les réserves. Les principales formules analysées dans cette section sont fondées sur des facteurs de coût liés à l'éloignement et à la ruralité.

Facteur d'éloignement dans le modèle de comparabilité du financement pour les Premières Nations

Service aux Autochtones Canada a élaboré des modèles de financement comparables à ceux des provinces en appliquant les formules provinciales aux Premières Nations sur une base provinciale. Les modèles de financement comparables à ceux des provinces présentent une approximation du financement que les Premières Nations recevraient si les formules provinciales étaient appliquées à l'éducation dans les réserves dans chaque province. L'objectif est de présenter un point de départ pour discuter des améliorations précises à apporter pour répondre aux besoins spécifiques des écoles et des

élèves des Premières Nations et tenir compte de leur contexte unique.

[37] Ibid, p. 21 à 11
[38] Ibid, p. 22 à 11
[39] Ibid, p. 25 à 11

Un rapport déposé par l'équipe de travail sur les régions nordiques et éloignées intitulé « Provincial Approaches to Northern & Remote Calculations : Kindergarten to Grade 12 » (approches provinciales des calculs sur la nordicité et l'éloignement : de la maternelle à la douzième année) résume les approches provinciales en matière de financement pour les écoles et les commissions scolaires des régions nordiques et éloignées.[40] Le rapport présente les formules d'allocation que chacune des provinces utilise pour financer les écoles rurales. En général, les formules de financement tiennent compte de divers facteurs de coût qui incluent l'inscription, la distance ou l'éloignement, la densité et les circonstances géographiques. Dans les sections qui suivent, nous présentons brièvement quelques approches de financement qui sont directement liées au facteur de l'éloignement pour les provinces abordées dans le rapport susmentionné.

Ontario[41]

Environ 34 % des élèves des Premières Nations ou approximativement 7 083 élèves équivalents temps plein fréquentent les écoles provinciales en Ontario. Les autres, ou 14 153 élèves équivalents temps plein, fréquentent des écoles des Premières Nations.[42] Le ministère de l'Éducation octroie des fonds à chacune des commissions scolaires de l'Ontario en fonction d'une formule qui tient compte du nombre d'élèves inscrits et des besoins particuliers des élèves dans chaque commission scolaire. Les commissions scolaires répartissent ensuite les fonds à chacune des écoles. Dans les sections qui suivent, nous analysons les aspects de la formule de financement qui sont associés à la ruralité et à l'éloignement.

Subvention de base pour les écoles

Cette subvention vise à régler les frais administratifs et à offrir du financement pour les écoles dans les régions périphériques. Les écoles des régions périphériques sont définies en fonction de leur distance de l'école la plus proche de la même commission scolaire. Cette composante de la formule de financement prend aussi en compte l'effectif quotidien moyen (EQM). Les formules sont clairement définies et peuvent être appliquées directement aux écoles des Premières Nations. Dans l'application des formules, le modèle de comparabilité proposé mesure la proximité de l'école la plus proche, qu'elle soit une école provinciale ou une école des Premières Nations.

Subventions à des fins particulières

Les subventions à des fins particulières représentent une part importante du financement pour les commissions scolaires. Elles regroupent différentes subventions, dont une qui tient compte de la géographie et de l'éloignement et qui est désignée sous le nom de subvention pour circonstances géographiques. Cette subvention vise à compenser les frais additionnels liés au fonctionnement : [43]

1. de petites commissions scolaires qui sont isolées et éloignées des grands centres urbains;
2. de commissions scolaires où les taux d'inscription sont relativement peu élevés;
3. des écoles dans les régions rurales.

La distance entre les commissions scolaires et les grands centres urbains est mesurée en fonction de la distance par le réseau routier entre le bureau central de la commission scolaire et la ville la plus proche ayant une population d'au moins 200 000 habitants selon le recensement de 2011, c'est-à-dire Toronto, Ottawa, Hamilton, London, Windsor, Brampton, Kitchener, Mississauga, Markham ou Vaughan. En d'autres termes, contrairement aux indicateurs de zones géographiques et aux indices ERP, le facteur d'éloignement pour les subventions à des fins particulières mesure la distance aux principaux centres de

prestation de services éducatifs.

[40] Le rapport de l'équipe de travail sur les régions nordiques et éloignées ne porte que sur l'Alberta, l'Ontario, la Colombie-Britannique, la Saskatchewan et le Manitoba. [41] L'information dans cette section est principalement basée sur un rapport rédigé par Service aux Autochtones Canada intitulé : « Ontario First Nations K-12 Comparability Funding Model Overview », décembre 2017.
[42] Si la maternelle est offerte comme programme journée complète.
[43] Ministère de l'Éducation, Document technique sur le financement de l'éducation, 2017-2018, p. 55.

Le facteur de l'inscription reconnaît que le coût par élève est plus élevé dans les petites écoles et offre un financement par élève en fonction du nombre d'élèves inscrits. Les petites commissions scolaires reçoivent un financement par élève plus élevé que les commissions scolaires plus importantes. Le facteur urbain tient compte de la taille de la population de la SDR dans laquelle l'école est située. Plus une commission scolaire est petite, plus son indice de facteur urbain et son financement sont élevés. De façon semblable, le taux de financement par élève augmente à mesure que s'accroît la dispersion des écoles.

Une autre subvention à des fins particulières qui tient compte du facteur d'éloignement est celle des honoraires des administrateurs (Trustee Honoraria) qui sert à financer les déplacements pour siéger à deux comités de la commission scolaire chaque mois et à une réunion de la commission scolaire chaque mois. Il existe aussi du financement pour d'autres dépenses en vertu de l'allocation pour vérification interne qui tient compte de la taille relative de la région dans laquelle la commission scolaire est située par rapport à la taille de la province. De plus, les écoles des régions nordiques et éloignées reçoivent un financement supplémentaire pour la gestion des données. Aussi, la subvention pour la réfection et le fonctionnement des écoles intègre un facteur de redressement géographique qui reconnaît l'existence de variations régionales pour les coûts de construction et de réfection des installations scolaires. Finalement, depuis le mois de septembre 2017, le ministère accorde un financement additionnel aux commissions scolaires des régions rurales en fonction du nombre d'élèves provenant de régions rurales et de la densité de l'inscription d'élèves de ces régions à la commission scolaire.

Alberta[44]

Le modèle de financement de l'Alberta regroupe 25 subventions différentes, dont certaines sont associées au facteur d'éloignement comme nous l'expliquons plus bas.

Inclusion scolaire

Cette subvention vise à assurer que les administrations scolaires ont la flexibilité nécessaire pour répondre aux besoins uniques de leurs élèves. Elle reconnaît que la géographie est un modificateur de coût. Ces modificateurs sont des indicateurs fondés sur la recherche qui tiennent compte de l'impact de la géographie et des conditions socioéconomiques.

Allocation nordique

Cette subvention vise à compenser les coûts de fonctionnement plus élevés des écoles situées dans les régions rurales et éloignées. Plus l'école se trouve au nord, plus le taux de financement par élève est élevé. Les écoles sont regroupées en fonction de leur zone géographique comme suit :

a. Zone inférieure : Les écoles situées entre le 55^{e} et le 56^{e} parallèle reçoivent 471,24 $ par inscriptions ETP.
b. Zone intermédiaire : Les écoles situées entre le 56^{e} et le 57^{e} parallèle reçoivent 705,84 $ par inscription ETP.
c. Zone supérieure : Les écoles situées au nord du 57^{e} parallèle reçoivent 1 060,80 $ par inscription ETP.

Petites écoles par nécessité et administration de petites commissions scolaires

Ces subventions offrent un financement additionnel aux écoles et aux commissions scolaires dont le taux d'inscription est peu élevé. Ces subventions sont octroyées aux écoles rurales et éloignées puisqu'elles comptent généralement peu d'élèves.

[44] L'information dans cette section est principalement basée sur un rapport rédigé par Service aux Autochtones Canada intitulé : « Alberta First Nations K-12 Funding Model Overview », décembre 2017.

Égalité des chances

Cette subvention offre un financement en fonction de la densité (secteurs ayant une population inférieure à 5000 habitants) et un financement additionnel pour les écoles qui sont à plus de 40 km d'un centre de services important : Calgary, Edmonton, Grande Prairie, Lethbridge, Medicine Hat et Red Deer. Soulignons que tous les centres de services listés plus haut offrent des établissements postsecondaires. En d'autres termes, le facteur d'éloignement utilisé pour le modèle de financement provincial mesure la distance des villes qui offrent une éducation postsecondaire. Plus important encore, plus cette distance est grande, plus élevé est le taux de financement.[45] Soulignons que cette formulation du financement en fonction de l'éloignement respecte l'esprit des indicateurs d'éloignement élaborés dans ce rapport.

Fonctionnement des installations et maintenance

Cette subvention reconnaît que le coût de la maintenance augmente en région éloignée en raison du temps de déplacement plus élevé du personnel d'entretien à mesure que la distance augmente. Elle tient compte aussi de la faible densité de population et de la distance ainsi que des facteurs de faible inscription dans chaque région.

Transport

Cette subvention offre un financement additionnel aux écoles situées dans des régions rurales définies comme des secteurs comptant moins de 10 000 habitants. Les formules sont fondées sur des données détaillées sur le kilométrage des itinéraires d'autobus et les taux de chargement.

Saskatchewan[46]

Il y avait 82 écoles administrées par les Premières Nations en Saskatchewan au cours de l'année scolaire 2015-2016. Les principaux domaines du modèle de financement de la Saskatchewan qui tiennent compte de l'éloignement et de la distance sont décrites ci-dessous.

Gouvernance

Cette composante octroie des fonds pour les fonctions de gouvernance comme les élections, les frais d'adhésion, les frais de négociation, etc. Elle fournit du financement pour couvrir les frais de déplacement entre les écoles et le bureau de leur commission scolaire. Financement de la gouvernance = financement de base + financement scolaire + financement des étudiants + financement pour la distance.[47]

Administration (facteurs de dispersion et de nordicité)

Le financement administratif présente un facteur de redressement pour la dispersion au sein de la division scolaire. Il comprend une allocation de distance calculée comme la somme des distances entre le bureau de leur commission scolaire ou le bureau du conseil de bande et chaque école de la commission scolaire ou du territoire de la Première Nation et la distance entre chaque bureau de commission scolaire ou de bureau du conseil de bande et Regina et Saskatoon. Le financement pour dispersion égale la distance en km x taux par km.

Unités de redressement : petites écoles par nécessité

Cette composante reconnaît les coûts additionnels associés au fonctionnement des écoles plus petites. Elle s'applique aux écoles des Premières Nations puisque la plupart de celles qui se trouvent dans des régions rurales et éloignées sont petites. Elle vise notamment les écoles qui sont à plus de 40 km d'une école « semblable » et qui ont une moyenne de 14 élèves ETP par niveau ou moins.

[45] Allocation pour distance = (distance aller de l'école au centre de services le plus proche– 40 km) x inscription ETP x 1,45 $. [46] L'information dans cette section est principalement basée sur un rapport rédigé par Service aux Autochtones Canada intitulé : « Saskatchewan Region K-12 Funding Model Overview », décembre 2017.
[47] Financement pour distance = 2 x (distance moyenne entre le bureau de la division et la limite de la SDR + distance entre le bureau de la division et les écoles subventionnées) x taux par km x nombre standard de réunions de la commission scolaire.

Soutien de l'apprentissage : Distance géographique

Cette composante de l'apprentissage reconnaît le coût additionnel de la prestation de services et de l'offre d'assistance dans les régions rurales et éloignées. La distance est mesurée sous la forme d'un aller-retour entre le bureau principal de la division scolaire et chacune des écoles rurales de la division. Les écoles situées dans des zones urbaines comptant 5 000 habitants ou plus et celles qui sont situées à moins de 18 km du bureau de la division sont exclues.

Transport rural

Cette composante octroie des fonds en fonction du nombre d'élèves des régions rurales transportés et le kilométrage total parcouru pour amener les élèves à l'école et les ramener chez eux. Elle égale la distance totale des routes rurales x taux par km.

Transport nordique

Afin de tenir compte du coût plus élevé du transport dans les régions nordiques, un facteur nordique de 1,3 est appliqué aux divisions scolaires dans le nord.

Manitoba[48]

La division scolaire Frontier qui compte 39 écoles et environ 6 658 élèves couvre environ 75 % de la province et tout le nord du Manitoba. Elle offre des services à 14 Premières Nations au Manitoba. Environ 50 % des revenus de la division scolaire proviennent du gouvernement fédéral puisque de nombreux élèves s'identifient comme Métis ou membre d'une Première Nation.

Il existe plusieurs catégories de formules de financement. Les catégories qui tiennent compte de facteurs de ruralité et d'éloignement sont décrites ci-dessous.

Soutien pour faible densité de population

Cette catégorie de financement reconnaît les coûts additionnels que les divisions scolaires peu peuplées des régions rurales et nordiques doivent payer. Le facteur de densité est calculé en divisant le nombre d'élèves admissibles de la commission scolaire par la superficie de la division scolaire en kilomètres carrés. Pour être admissibles au financement, les commissions scolaires doivent remplir les conditions suivantes :[49]

a. avoir un facteur de dispersion inférieur à 10;
b. avoir une population inférieure à 10 000 habitants ou être situées dans une région rurale;
c. avoir une moyenne de moins de 50 élèves par niveau dans chacune des écoles.

Perfectionnement professionnel

En plus de l'allocation de base de 39 $ par élève, cette catégorie octroie 7 $ par élève pour les commissions scolaires dont le bureau central est situé entre 100 et 350 km de Winnipeg ou 12 $ par élève pour les commissions scolaires dont le bureau central est situé à plus de 350 km de Winnipeg.

---

[48] L'information dans cette section est principalement basée sur un rapport rédigé par Service aux Autochtones Canada intitulé : « Manitoba Region K-12 Funding Model Overview », décembre 2017.

[49] Soutien pour faible densité de population = (50-nombre moyen d'élèves par niveau) x 11 $ x nombre d'inscriptions admissibles à l'école.

Petites écoles

Cette catégorie offre du financement aux écoles rurales admissibles qui ont peu d'inscrits par niveau. Des tables précisent le financement par élève par niveau. Presque toutes les écoles des Premières Nations sont considérées comme rurales et sont donc admissibles à des fonds en vertu de cette catégorie.

Allocation nordique

Cette catégorie fournit le financement pour la division scolaire Frontier et pour les écoles au nord du 53e parallèle au taux de 670 $ par inscription ETP.

Transport des élèves

Cette catégorie de financement vise à compenser les coûts de transport plus élevés pour les écoles situées dans les régions rurales et éloignées. Le financement est octroyé sur la base d'un taux par km et du kilométrage total parcouru pour transporter les élèves pour deux aller-retour par jour, 190 jours par année. Le facteur d'éloignement basé sur le Manuel de classification des bandes est appliqué à chacune des écoles des Premières Nations.

Colombie-Britannique

Comme les autres provinces, la Colombie-Britannique offre un financement additionnel basé sur des facteurs de faible inscription, la distance, la densité et l'emplacement.

Supplément pour petite collectivité et facteur de faible inscription

Ce supplément est fourni lorsque la population étudiante d'un secteur défini est inférieure ou égale à 250 élèves du primaire ou 635 élèves du secondaire. Le terme « secteur défini » fait référence au nombre d'élèves dans une seule école ou le nombre total d'ETP pour toutes les écoles dans un rayon de 5 km pour les écoles primaires ou de 25 km pour les écoles secondaires.

Petites écoles dans les régions éloignées

Les collectivités rurales et éloignées ayant 75 élèves ETP du niveau primaire ou moins sont admissibles à un financement additionnel si elles satisfont à un des critères ci-dessous :

a. Elles sont situées à au moins 40 km de l'école primaire la plus proche.
b. Elles sont situées à au moins 5 km de l'école primaire la plus proche qui n'est accessible que par une route de gravier, un chemin forestier ou une voie navigable.

Les collectivités rurales et éloignées ayant 635 élèves ETP du niveau secondaire ou moins sont aussi admissibles à un financement additionnel. De plus, des fonds additionnels sont fournis si le nombre d'inscriptions ETP est faible pour la 11e et la 12e année.

Facteur de faible inscription

Ce facteur vise les écoles ayant 2 500 élèves ou moins et celles qui comptent entre 2 500 et 15 000 élèves ETP d'âge scolaire dans l'ensemble du district.

Facteur rural

Ce facteur est basé sur les éléments suivants :

a. La population de la ville dans laquelle le bureau de la commission scolaire est situé.
b. La distance entre le bureau de la commission scolaire et Vancouver et le centre régional le plus proche. Les centres régionaux sont définis comme des secteurs ayant une population d'au moins 70 000 habitants. Une pondération additionnelle est attribuée lorsque l'accès est par voie navigable.
c. Le bureau de la commission scolaire doit se trouver à au moins 100 km de Vancouver par la route.

Facteur de densité

Ce facteur reconnaît le coût additionnel associé aux nombreux déplacements résultant de la dispersion des écoles par rapport au bureau de la commission scolaire. Les écoles peuvent recevoir ce financement si elles se trouvent à plus de 40 km du bureau de leur commission scolaire ou si l'accès au bureau n'est possible que par voie navigable.

Facteur de l'emplacement des élèves

Cette catégorie offre des fonds supplémentaires aux petites collectivités et du financement en fonction de la densité de la population d'âge scolaire pour chaque regroupement de collectivités.

Écart salarial

Cette catégorie comprend un supplément pour écart salarial pour les enseignants en fonction des facteurs géographiques. Ce supplément est calculé comme le salaire de base plus une prime d'éloignement.

De manière générale, différents facteurs de coût sont associés à la ruralité et à l'éloignement. Ces facteurs de coût sont liés au fait que les écoles rurales sont souvent de petite taille et que les coûts de fonctionnement par élève sont plus élevés; elles sont souvent loin des centres de services éducatifs et le coût pour accéder aux services est plus élevé en raison de l'éloignement; elles doivent payer plus cher pour attirer des enseignants et d'autres effectifs; sans compter que de nombreux facteurs socioéconomiques touchant les élèves des régions rurales nécessitent des ressources additionnelles qui entraînent une augmentation des coûts.

Plusieurs des facteurs de coût qui influent sur les coûts de fonctionnement des écoles rurales et éloignées ne peuvent pas être mesurés directement. Par conséquent, l'idéal serait de calculer un indice d'éloignement qui résume certains des coûts associés au degré de ruralité. C'est l'objectif de la section suivante de ce rapport.

Meilleure approche pour financer les écoles des Premières Nations dans les régions rurales et éloignées

Les provinces canadiennes ont élaboré des formules et des modèles de financement afin de subventionner comme il se doit les écoles des régions rurales et éloignées. Ces formules de financement tiennent compte de divers facteurs de coût qui incluent l'inscription, la distance des centres urbains ou l'éloignement, la densité et les circonstances géographiques. Le **Tableau 1** à la page suivante présente un aperçu des approches de financement qui sont directement liées au facteur de l'éloignement pour les provinces abordées dans le rapport susmentionné.

Tableau 1 : Résumé des modèles de financement pour les écoles rurales et éloignées

Province	Degré d'éloignement	Taille de la population (facteur urbain)	Effectif quotidien moyen (EQM)	Densité des élèves ruraux et coût de transport
Ontario				
Subvention de base pour les écoles	Distance de l'école la plus proche de la même commission scolaire		EQM	
Subventions à des fins particulières	Distance par route de la ville la plus proche comptant 200 000 habitants ou plus	Taille de la population	EQM	Densité
Alberta				
Inclusion scolaire				
Allocation nordique	Basé sur les parallèles géographiques			
Petites écoles par nécessité			EQM	
Égalité des chances	Plus de 40 km d'un centre de services (grandes villes)	SDR de moins de 5 000 habitants		
Fonctionnement des installations et maintenance	Distance		EQM	Faible densité
Transport		Population inférieure à 10 000		
Saskatchewan				
Gouvernance	Financement pour distance			
Administration	Dispersion, distance des grands centres			
Petites écoles par nécessité	Distance (40 km ou plus) d'une école semblable		EQM	
Soutien de l'apprentissage	Distance du bureau principal de la division scolaire			

Transport rural				Faible densité et nombre d'élèves transportés
Transport nordique				Facteur nordique de 1,3
Manitoba				
Soutien pour faible densité de population		Population inférieure à 10 000	EQM	Facteur de densité
Perfectionnement professionnel	Distance de Winnipeg			
Petites écoles	Au nord du 53^{e} parallèle			Transport basé sur la classification des bandes
Transport des élèves				

Colombie-Britannique				
Supplément pour petite collectivité et facteur de faible inscription			Petit nombre d'élèves	
Petites écoles dans les régions éloignées			Petit nombre d'élèves	Faible densité
Facteur de faible inscription			Petit nombre d'élèves	
Facteur rural	Distance du centre régional, accès par voie navigable seulement	Taille de la population		
Facteur de densité				Coûts de transport
Facteur de l'emplacement des élèves		Faible population de la SDR		Faible densité d'élèves
Écart salarial	Degré de ruralité			

Le **Tableau 1** illustre que chaque province redresse l'allocation de fonds pour répondre aux besoins des collectivités nordiques et éloignées d'une façon quelconque. Le type de modèle utilisé et le nombre de composantes varient selon les provinces. Toutefois, comme l'illustre le **Tableau 1** , toutes les provinces tentent de s'attaquer à quelques éléments communs, notamment :

1. Éloignement mesuré selon le degré de latitude, la distance d'un centre de population et autres circonstances géographiques.
2. Facteur rural mesuré par la taille de la population.
3. Effectif scolaire mesuré par le nombre d'élèves inscrits dans une école ou une commission scolaire.
4. Densité mesurée par le nombre d'élèves ou la population dans un secteur donné qui a une grande incidence sur les coûts de transport.
5. Autres facteurs comme les circonstances socioéconomiques.

Comme l'illustre le **Tableau 1**, chaque province utilise un ensemble d'éléments différent, ce qui complique la comparaison des modèles. En fin de compte, différents modèles peuvent aboutir à un financement comparable et similaire si le financement alloué à chaque élément est comparable. Toutefois, on peut se poser la question suivante : quelle approche répond le mieux aux besoins des écoles des Premières Nations dans les collectivités rurales et éloignées? Est-ce possible d'appliquer un seul modèle de financement unifié? La réponse est oui.

En général, les facteurs de l'inscription et de la densité peuvent être calculés facilement en fonction des données existantes fournies par l'école et par le recensement. Par conséquent, toutes les formules provinciales, relativement à ces deux facteurs, peuvent être utilisées dans le cadre d'un modèle de financement unifié. La principale difficulté liée à l'utilisation des modèles provinciaux existants est que chacun d'eux utilise une définition différente de la ruralité et de l'éloignement. Leurs formules

concernant la ruralité et l'éloignement ou les facteurs urbains sont différentes. Par conséquent, pour appliquer une approche unifiée, nous devons élaborer un modèle qui conserve l'esprit des modèles de financement provinciaux existants tout en simplifiant les calculs.

Par conséquent, sur la base des indicateurs d'éloignement élaborés dans la présente étude, notre équipe de recherche propose l'approche unifiée qui suit afin d'élaborer des formules de financement pour toutes les provinces.

1. En se fondant sur les formules provinciales existantes, évaluer les besoins en financement des écoles en matière d'inscription et de densité.
2. Évaluer des indicateurs d'éloignement pour chacune des écoles des Premières Nations au Canada selon la méthodologie élaborée dans la présente étude.
3. Utiliser l'indicateur d'éloignement calculé pour évaluer le financement nécessaire en fonction de la ruralité et de l'éloignement par rapport à des écoles comparables subventionnées par la province. Cette approche simplifie considérablement les calculs de financement liés au degré de ruralité et offre de l'information utile sur la prestation de services éducatifs dans les différentes provinces.

Cette approche peut être appliquée à toutes les autres composantes du financement de l'éducation comme les salaires des enseignants qui sont liés au degré de ruralité. L'approche peut être appliquée à toutes les écoles des Premières Nations. Noter que la mise en œuvre de l'étape 3 exige de l'information sur un échantillon d'écoles subventionnées par la province et situées dans des secteurs ruraux et éloignés. Essentiellement, basé sur les écoles comparables financées par la province, il s'agit d'évaluer des multiplicateurs qui serviront à multiplier les indicateurs d'éloignement afin de déterminer le financement nécessaire en fonction du degré de ruralité.

PARTIE VI : ÉVALUATION D'INDICES D'ÉLOIGNEMENT POUR LE FINANCEMENT DE L'ÉDUCATION DES PREMIÈRES NATIONS RELATIVEMENT AUX ÉCOLES EN ONTARIO

Cette partie de l'étude évalue l'indice d'éloignement élaboré dans la partie IV du présent rapport et le compare à l'indice ERP et à l'indicateur de zone géographique d'AANC ainsi qu'à l'indice des régions rurales et des petites villes communément appelé la Classification des secteurs statistiques (CSSgenre) élaborée par le département de géographie de Statistique Canada. Pour ce faire, nous avons sélectionné 66 bandes des Premières Nations qui administrent des écoles primaires et secondaires pour une population de 9 250 élèves en Ontario. Aucune donnée n'était disponible pour quatre des bandes. Par conséquent, notre échantillon s'est limité à 62 bandes des Premières Nations qui administrent environ 57 écoles des Premières Nations pour 8 913 élèves dans le nord de l'Ontario. En d'autres termes, notre échantillon représente environ 50 % des écoles de bandes et 78,1 % des élèves des Premières Nations inscrits dans des écoles de bandes en Ontario.

Comme nous l'avons déjà mentionné, notre indice d'éloignement s'échelonne de zéro, pour les collectivités et les écoles dans la capitale provinciale et à proximité de celle-ci, à 100, pour les bandes des Premières Nations les plus éloignées en Ontario. Nous avons défini l'éloignement comme une mesure du manque d'accès d'une collectivité à des services éducatifs postsecondaires. Plus l'indice est élevé, plus la collectivité est éloignée et moins elle a accès à des services éducatifs. L'indice d'éloignement (RI) élaboré dans cette étude indique l'éloignement relatif des différentes collectivités. En d'autres termes, une collectivité ayant un indice d'éloignement (RI) de 80 est deux fois plus éloignée qu'une autre ayant un indice RI de 40. Pour les besoins de l'exposé, et conformément à la classification géographique ARIA de l'Australie, il est possible de répartir en cinq groupes les collectivités ayant des indices RI différents. Les collectivités ayant un indice RI entre 0 et 20 sont relativement proches des services éducatifs; celles qui ont un RI entre 20 et 40 peuvent être désignées comme rurales; celles qui ont un RI entre 40 et 60 sont relativement éloignées et celles qui ont un RI entre 60 et 80 et 80 et 100 sont considérées respectivement comme éloignées et très éloignées.

La Classification des secteurs statistiques (CSS) de Statistique Canada répartit les SDR en différentes catégories : les SDR urbaines sont celles qui sont situées au sein d'une RMR (CSSgenre = 1) ou d'une AR (CSSgenre = 2). Les SDR rurales sont celles qui sont situées à l'extérieur des RMR et des AR. Les SDR rurales sont sous-divisées comme suit : celles qui ont une influence métropolitaine forte (CSSgenre = 3), celles qui ont une influence métropolitaine modérée (CSSgenre = 4), celles qui sont relativement éloignées (CSSgenre = 5) et celles qui sont très éloignées et qui n'ont pas de liens avec les centres urbains auxquelles on attribue un CSSgenre de 6 ou 7.

Afin de rendre cet exposé cohérent et précis, nous avons classé les différentes bandes et SDR en deux groupes :

1. Les SDR qui ont un accès routier.
2. Les SDR qui ne sont pas accessibles par route toute l'année et qui, par conséquent, doivent faire face à des coûts de transport plus élevés et paient plus cher pour la prestation de services éducatifs.

Pour mesurer la distance, nous utilisons Google Earth.[50] Dans le cas des collectivités qui ne sont pas accessibles par route toute l'année, la distance du collège ou de l'université la plus proche a été calculée manuellement avec la fonction de règle de manière à calculer la distance en kilomètres du point A au point B en ligne droite. Les emplacements des collectivités ont été visualisés pour assurer leur exactitude et l'accès par route a été confirmé. Dans le cas des collectivités qui sont accessibles par route

toute l'année, la distance exacte en voiture du point A au point B a été calculée et enregistrée en kilomètres. Nous avons aussi émis l'hypothèse qu'un élève à temps plein équivaut à deux élèves à temps partiel. Enfin, à des fins de comparaison, nous classons les SDR qui ont un accès routier en fonction de la classification des zones géographiques d'AANC.

---

50 Cette méthodologie est reconnue et est utilisée par les géographes et les géologues.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, nous avons concentré notre étude sur les collectivités et les établissements postsecondaires de la province de l'Ontario afin de démontrer l'application de la méthodologie proposée. Il est toutefois possible que certains services éducatifs soient plus facilement accessibles dans des provinces voisines. L'équipe de travail doit tenir compte de cette possibilité lors de l'application de notre méthodologie puisqu'elle aurait des répercussions sur les indices d'éloignement évalués et leur classement.

Le **Tableau 2** liste les bandes situées dans des SDR de la zone géographique 1. Ces SDR ont un accès routier. Comme nous l'avons mentionné plus haut, la zone 1 regroupe des Premières Nations qui, selon la classification d'AANC, sont situées à moins de 50 km du centre de services le plus proche et ne sont pas considérées comme éloignées.

Tableau 2 : Comparaison des indicateurs d'éloignement pour les Premières Nations dans la zone géographique 1 en Ontario

Nom de bande	SDR	Zone géographique	Indice RI	Type CSS	Indice ERP	Parallèle
Lac Seul	Lac Seul 28	1	87,08	6	0,5772	50
Couchiching First Nation	Couchiching 16A	1	82,30	6	0,4608	49
Eagle Lake	Eagle Lake 27	1	84,38	6	0,4866	50
Constance Lake	Constance Lake 92	1	52,50	6	0,5467	50
Long Lake No.58 First Nation	Long Lake 58	1	57,67	7	0,5486	50
Ginoogaming First Nation	Ginoogaming First Nation	1	58,08	7	0,5588	50
Garden River First Nation	Garden River	1	30,49	2	0,3278	47
Nipissing First Nation	Nipissing First Nation	1	17,31	4	0,3024	46

Huit bandes dans notre échantillon ont un indice de zone géographique de 1. Ils représentent neuf écoles des Premières Nations comptant 1 673 élèves. Le **Tableau 2** indique que, selon l'indice RI, six des bandes des Premières Nations sont très éloignées d'un établissement postsecondaire et que trois d'entre elles sont considérées comme très éloignées selon l'indice RI et l'indicateur CSSgenre. En fait, le CSSgenre classe six de ces bandes comme étant très éloignées et ayant très peu de liens à des centres urbains. Par contre, l'indice d'éloignement récemment publié (indice ERP) semble sous-estimer le degré d'éloignement dans la plupart des cas.[51] En moyenne, la valeur corrigée du nouvel indice égale 47,61 comparé à un indice RI de 63,86.[52] De façon globale, il semble que l'indice ERP et les indicateurs de zones géographiques d'AANC sous-estiment considérablement le degré d'éloignement de différentes collectivités comme le démontrent l'indice RI et l'indicateur CSSgenre élaboré par Statistique Canada.

51 Remarque : en raison de différentes transformations des données, les valeurs absolues de l'indice ERP n'ont pas une grande signification. Au mieux, elles peuvent servir à classer différentes collectivités. Aussi, l'indice ERP s'échelonne de 0 à 1. Ainsi, afin de comparer l'indice ERP à notre indice RI, il faut multiplier l'indice ERP par 100

pour le convertir à une échelle de 0 à 100 au lieu de 0 à 1. Nous appelons l'indice ERP x 100 la valeur corrigée et nous l'utilisons pour comparer les deux indices.

[52] Moyenne corrigée = indice ERP x 100.

Le **Tableau 3** liste différentes bandes situées dans des SDR de la zone géographique 2. Ces SDR ont un accès routier. Comme nous l'avons mentionné plus haut, la zone 2 regroupe des Premières Nations qui, selon la classification d'AANC, sont situées entre 50 et 350 km du centre de services le plus proche et sont accessibles par le réseau routier toute l'année.

Tableau 3 : Comparaison des indicateurs d'éloignement pour les Premières Nations dans la zone géographique 2 en Ontario

Nom de bande	SDR	Zone géographique	Indice RI	Type CSS	Indice ERP	Parallèle
Wabauskang First Nation	Wabauskang 21	2	91,95	7	0,5516	50
Mishkeegogamang	Osnaburgh 63B	2	95,37	7	0,734	51
Ojibway Nation of Saugeen	Ojibway Nation of Saugeen (Savant Lake)	2	85,65	7	0,6758	50
Gull Bay	Gull River 55	2	63,74	5	0,4809	50
Animbiigoo Zaagi'igan Anishinaabek	Lake Nipigon	2	57,43	6	0,606	50
Biinjitiwaabik Zaaging Anishinaabek	Rocky Bay	2	56,66	7	0,4364	49
Big Grassy	Big Grassy River 35G	2	91,40	6	0,6204	49
Lac La Croix	Neguaguon Lake 25D,	2	83,51	7	0,7139	48
Naicatchewenin	Rainy Lake 17A, 17B	2	84,42	6	0,5867	49
Nicickousemenecaning	Rainy Lake 26A	2	79,04	7	0,5115	49
Rainy River First Nations	District Rainy River, Unorganized	2	85,92	6	0,5894	49
Ojibways of Onigaming First Nation	Sabaskong Bay (section) 35C	2	89,92	7	0,5525	49
Seine River First Nation	Seine River	2	76,84	6	0,5694	49
Grassy Narrows First Nation	Asubpeeschoseewagong First Nation (ancienne désignation)	2	97,86	6	0,5894	50
Wabaseemoong Independent Nations	Wabaseemoong Indian Reserve	2	100,00	S. O.	0,5867	50
Northwest Angle No. 37	Northwest Angle No. 37 First Nation	2	93,16	7	0,8279	49
Shoal Lake 39 First Nation	Iskatewizaagegan #39 Independent First Nation	2	97,86	7	0,3068	50
Wabigoon Lake Ojibway Nation	Wabigoon Lake 27	2	82,12	7	0,5152	50
Naotkamegwanning	Whitefish Bay First Nation	2	93,16	7	0,5173	49

Ojibways of the Pic River First Nation	Pic River 50	2	55,77	6	0,5593	49
Pic Mobert	Pic Mobert North, Pic Mobert South	2	57,23	6	0,5749	49
Biinjitiwaabik Zaaging Anishinaabek	Rocky Bay 1	2	56,66	7	0,4364	49
Dokis	Dokis 9	2	20,36	5	0,3903	46
Mattagami	Mattagami 71	2	27,45	6	0,4822	48
Aroland	Aroland 83	2	60,93	7	0,6651	50
Ojibway Nation of Saugeen	Ojibway Nation of Saugeen (Savant Lake)	2	86,77	7	0,6758	50
Shawanaga First Nation	Shawanaga 17	2	14,05	6		45

Dans notre échantillon, 27 bandes ont un indice de zone géographique de 2. Ils représentent 21 écoles des Premières Nations comptant 1 864 élèves. Selon l'indicateur CSSgenre, deux d'entre elles sont relativement éloignées (CSSgenre = 5) et les autres sont très éloignées et n'ont presque aucun lien avec des centres urbains. En fonction de l'indice RI, huit de ces bandes possèdent le degré d'éloignement le plus élevé des centres de services éducatifs générant un indice d'éloignement supérieur à 90. Sept autres bandes sont très éloignées et génèrent un indice RI supérieur à 80. Toutefois, l'indice ERP sous-estime le degré de ruralité dans la plupart des cas. En moyenne, la valeur corrigée de l'indice ERP égale 56,43 comparée à une moyenne de 75,36 pour l'indice RI. De manière générale, l'indice ERP et les indicateurs de zones géographiques d'AANC ne classent pas correctement les bandes et les SDR selon leur degré d'accès à des centres de services éducatifs.

Dans l'ensemble de données que l'équipe de travail nous a fourni, une seule bande, la nation Taykwa Tagamou à Cochrane, avait un indice de zone géographique de 3. L'indice RI de cette bande est de 35,60 et son CSSgenre est de 6, ce qui représente les régions très éloignées. L'indice RI est modéré puisque la bande se situe relativement près de Timmins et de Sault Ste. Marie qui ont deux collèges et une université. De plus, cette bande est plus près de Toronto que plusieurs autres bandes.

Le **Tableau 4** liste les bandes situées dans des SDR qui font officiellement partie de la zone géographique 4. Ces Premières Nations ne sont pas accessibles par route toute l'année. Ces collectivités doivent faire face à des coûts de transport plus élevés et doivent être traitées de façon distincte. Un facteur de redressement a été appliqué aux indices d'éloignement de ces collectivités afin de les rendre comparables aux indices calculés pour les collectivités ayant un accès routier.

Tableau 4 : Indicateurs d'éloignement pour les Premières Nations dans la zone géographique 4 en Ontario

Nom de bande	SDR	Indice RI	Parallèle	Type CSS
Kitchenuhmaykoosib Inninuwug	Kitchenuhmaykoosib Aaki 84 (Big Trout Lake)	89,74	54	7
Fort Severn	Fort Severn 89	100,00	56	7
Wapekeka	Wapekeka 2	89,03	54	7
Kasabonika Lake	Kasabonika Lake	85,29	54	S. O.

Bearskin Lake	Bearskin Lake	93,17	54	S. O.

Wawakapewin	Wawakapewin (Long Dog)	94,02	53	S. O.
Sachigo Lake	Sachigo Lake 1	96,46	54	S. O.
Webequie	Webequie	78,23	53	S. O.
Kingfisher Lake	Kingfisher Lake 1	84,24	53	S. O.
Muskrat Dam	Muskrat Dam Lake	92,44	53	6
Sandy Lake	Sandy Lake 88	95,50	53	S. O.
Kee-Way-Win	Kee-Way-Win	95,22	53	7
North Caribou Lake	North Caribou Lake	87,98	53	S. O.
Wunnumin Lake	Wunnumin 1	82,22	53	S. O.
Nibinamik First Nation	Summer Beaver	56,57	53	S. O.
North Spirit Lake	North Spirit Lake	90,92	52	7
Deer Lake	Deer Lake	95,49	53	7
Attawapiskat	Attawapiskat 91A	68,51	53	S. O.
Poplar Hill	Poplar Hill	93,80	52	S. O.
Pikangikum	Pikangikum 14	91,02	52	S. O.
Cat Lake	Cat Lake 63C	82,00	52	7
Neskantaga	Neskantaga	74,19	52	S. O.
Eabametoong	Fort Hope 64	55,29	52	S. O.
Marten Falls	Marten Falls 65	57,39	52	7
Kashechewan	Fort Albany (section) 67	62,19	52	6

Dans notre échantillon, 25 bandes ont un indice de zone géographique de 4. Elles administrent 26 écoles des Premières Nations comptant 5 329 élèves. Elles sont toutes situées au nord du 52^{e} parallèle. Les CSSgenres disponibles classent toutes ces collectivités comme très éloignées. Onze collectivités ont un indice RI supérieur à
90. Sept autres collectivités ont un indice RI entre 80 et 90. En d'autres termes, 18 des collectivités de la zone 4 sont très éloignées selon l'indice RI.

Contrairement à l'indice des zones géographiques qui attribue le même degré d'éloignement à toutes les collectivités ci-dessus, l'indice RI attribue différents degrés d'éloignement à ces collectivités éloignées. Il faut tenir compte de cela lorsque les collectivités sont classées en fonction de leur accès aux services éducatifs.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les indices RI des bandes sans accès routier ne sont pas comparables à ceux des collectivités qui sont accessibles par route, car les coûts de transport sont beaucoup plus élevés pour les bandes éloignées. En fait, il faut pondérer les coûts associés aux indices RI des collectivités sans accès routier afin de les rendre comparables à ceux des collectivités qui sont

accessibles par route. Par exemple, la Saskatchewan applique un facteur nordique de 1,3 aux écoles dans le nord afin de compenser le coût plus élevé des services de transport et, par conséquent, le coût de l'accès aux services éducatifs.

Pour rendre les indices RI des collectivités sans accès routier comparables à ceux des collectivités qui sont accessibles par route, nous utilisons le même facteur nordique de 1,3 utilisé par la Saskatchewan. Nous soulignons que ce facteur nordique doit être basé sur des données empiriques et être évalué de manière distincte pour chaque province. Le résultat de l'application du facteur nordique est illustré dans le **Tableau 5.**

Tableau 5 : Comparaison des indicateurs d'éloignement pour les Premières Nations dans la zone géographique 4 en Ontario

Nom de bande	SDR	Indice RI corrigé	Indice ERP
Kitchenuhmaykoosib Inninuwug	Kitchenuhmaykoosib Aaki 84 (Big Trout Lake)	116,66	0,8209
Fort Severn	Fort Severn 89	130,00	0,8489
Wapekeka	Wapekeka 2	115,74	0,8286
Kasabonika Lake	Kasabonika Lake	110,88	0,8217
Bearskin Lake	Bearskin Lake	121,13	0,8209
Wawakapewin	Wawakapewin (Long Dog)	122,23	0,867
Sachigo Lake	Sachigo Lake 1	125,40	0,8303
Webequie	Webequie	101,70	0,5822
Kingfisher Lake	Kingfisher Lake 1	109,52	0,8217
Muskrat Dam	Muskrat Dam Lake	120,18	0,8209
Sandy Lake	Sandy Lake 88	124,15	0,8202
Kee-Way-Win	Kee-Way-Win	123,79	0,8263
North Caribou Lake	North Caribou Lake	114,38	0,8171
Wunnumin Lake	Wunnumin 1	106,89	0,8224
Nibinamik First Nation	Summer Beaver	73,54	0,8179
North Spirit Lake	North Spirit Lake	118,20	0,8331
Deer Lake	Deer Lake	124,14	0,8325
Attawapiskat	Attawapiskat 91A	89,06	0,9451
Poplar Hill	Poplar Hill	121,94	0,8283
Pikangikum	Pikangikum 14	118,32	0,8202
Cat Lake	Cat Lake 63C	106,60	0,7927
Neskantaga	Neskantaga	96,45	0,6218
Eabametoong	Fort Hope 64	71,87	0,5683
Marten Falls	Marten Falls 65	74,61	0,5832
Kashechewan	Fort Albany (section) 67	80,85	0,9221

Le **Tableau 5** indique que dans la plupart des cas, l'indice ERP sous-estime le degré d'éloignement. L'indice RI moyen est de 108,73 par comparaison à une moyenne de 77,17 pour l'indice ERP corrigé. Dix-neuf collectivités ont un indice RI corrigé supérieur à 100. En supposant que le facteur de redressement de 1,3est exact, il est alors possible de comparer les indices d'éloignement des collectivités accessibles par route à ceux des SDR sans accès routier. Par exemple, si on compare l'indice RI corrigé de 130 attribué à Fort Severn qui a un CSSgenre de 7 à l'indice RI de 85.65 de la bande de la nation des Ojibways Saugeen qui a le même CSSgenre, on constate que le coût des services éducatifs à Fort Severn est environ 1,52 fois plus élevé qu'au lac Savant.

PARTIE VII : CONCLUSIONS

Le principal objectif du présent rapport est de souligner les lacunes des indicateurs d'éloignement récemment publiés (indice ERP) élaborés par Statistique Canada ainsi que celles des indicateurs utilisés par AANC et élaborer et proposer une autre approche ou formulation qui ne comporte pas les mêmes limitations que les indices d'éloignement existants. Nous avons atteint cet objectif en élaborant un indice basé sur le concept de la moyenne harmonique qui est utilisé pour calculer les indices de prix dans les documents sur l'économie. En raison des propriétés mathématiques de ce concept, il n'est pas nécessaire d'avancer des hypothèses ad hoc ou de manipuler de manière irréaliste les données sous-jacentes. De plus, l'indice d'éloignement élaboré dans ce rapport indique le degré d'éloignement relatif des différentes collectivités et peut donc être utilisé pour évaluer le coût de l'accès aux services éducatifs.

Au lieu de mesurer l'accès à des centres de population comme les indicateurs d'éloignement récemment publiés par Statistique Canada ou à des centres de services comme le fait AANC, les indices élaborés dans cette étude mesurent l'accès aux services éducatifs fournis par les établissements postsecondaires. En fait, les principaux problèmes de l'approche actuellement utilisée pour subventionner l'éloignement des collectivités des Premières Nations sont dus au fait qu'AANC tient compte uniquement de la distance d'un centre de services pour son indice d'éducation, sans considérer les besoins pédagogiques et les exigences des écoles rurales et éloignées des Premières Nations. D'autre part, Santé Canada intègre à son indice d'éloignement la distance à un praticien de la médecine, ce qui est évidemment un pas dans la bonne direction. L'approche présentée dans ce rapport peut être utilisée pour calculer l'accès aux soins de santé et à d'autres services semblables. Les indices d'éloignement calculés dans cette étude permettent non seulement de classer les collectivités les unes par rapport aux autres, mais aussi de souligner ce qui distingue les collectivités en termes d'éloignement et de manque d'accès aux services éducatifs. Comme nous l'avons mentionné plus haut, il est possible de classer les différentes collectivités en cinq groupes en fonction de leur degré d'éloignement, comme suit :

Groupe I (collectivités non éloignées) : $RI \leq 20$

Groupe2 (collectivités rurales) : $20 < RI \leq 40$

Groupe 3 (collectivités relativement éloignées) : $40 < RI \leq 60$

Groupe 4 (collectivités éloignées) : $60 < RI \leq 80$

Groupe 5 (collectivités très éloignées) : $80 < RI \leq 100$

Le **Tableau 6** ci-dessous liste des collectivités ayant un accès routier en fonction de leur degré d'éloignement :

Tableau 6 : Collectivités accessibles par route et indicateurs d'éloignement

Nom de bande	SDR	Zone géographique	Indice RI
Nipissing First Nation	Nipissing First Nation	1	17,31
Dokis	Dokis 9	2	20,36
Mattagami	Mattagami 71	2	27,45
Garden River First Nation	Garden River	1	30,49
Taykwa Tagamou Nation	New Post 69	3	35,60

Constance Lake	Constance Lake 92	1	52,50
Ojibways of the Pic River First Nation	Pic River 50	2	55,77
Biinjitiwaabik Zaaging Anishinaabek	Rocky Bay	2	56,66
Biinjitiwaabik Zaaging Anishinaabek	Rocky Bay	2	56,66

Pic Mobert	Pic Mobert North, Pic Mobert South	2	57,23
Animbiigoo Zaagi'igan Anishinaabek	Lake Nipigon	2	57,43
Long Lake No.58 First Nation	Long Lake 58	1	57,67
Ginoogaming First Nation	Ginoogaming First Nation	1	58,08
Aroland	Aroland 83	2	60,93
Gull Bay	Gull River 55	2	63,55
Seine River First Nation	Seine River	2	76,84
Nicickousemenecaning	Rainy Lake 26A	2	79,04
Wabigoon Lake Ojibway Nation	Wabigoon Lake 27	2	82,12
Couchiching First Nation	Couchiching 16A	1	82,30
Lac La Croix	Neguaguon Lake 25D,	2	83,51
Eagle Lake	Eagle Lake 27	1	84,38
Naicatchewenin	Rainy Lake 17A, 17B	2	84,42
Ojibway Nation of Saugeen	Ojibway Nation of Saugeen (Savant Lake)	2	85,65
Rainy River First Nations	District Rainy River, Unorganized	2	85,92
Ojibway Nation of Saugeen	Ojibway Nation of Saugeen (Savant Lake)	2	86,77
Lac Seul	Lac Seul 28	1	87,08
Ojibways of Onigaming First Nation	Sabaskong Bay (section) 35C	2	89,92
Big Grassy	Big Grassy River 35G	2	91,40
Wabauskang First Nation	Wabauskang 21	2	91,95
Northwest Angle No.37	Northwest Angle No. 37 First Nation	2	93,16
Naotkamegwanning	Whitefish Bay First Nation	2	93,16
Mishkeegogamang	Osnaburgh 63B	2	95,37
Grassy Narrows First Nation	Asubpeeschoseewagong First Nation (ancienne désignation)	2	97,86
Shoal Lake 39 First Nation	Iskatewizaagegan #39 Independent First Nation	2	97,86
Wabaseemoong Independent Nations	Wabaseemoong Indian Reserve	2	100,00

Le **Tableau 6** illustre que l'indice des zones géographiques n'est pas cohérent avec l'indice RI calculé dans cette étude. Certaines collectivités classées comme étant proches de centre de services, p. ex. Lac Seul et Eagle Lake, sont, en fait, très éloignées de centres de prestation de services éducatifs.

Le **Tableau 7** indique le classement de collectivités non accessibles par route faisant partie de la zone géographique 4.

Tableau 7 : Collectivités non accessibles par route et indicateurs d'éloignement

Nom de bande	SDR	Indice RI
Eabametoong	Fort Hope 64	55,29
Nibinamik First Nation	Summer Beaver	56,57
Marten Falls	Marten Falls 65	57,39
Kashechewan	Fort Albany (section) 67	62,19
Attawapiskat	Attawapiskat 91A	68,51
Neskantaga	Neskantaga	74,19
Webequie	Webequie	78,23
Cat Lake	Cat Lake 63C	82,00
Wunnumin Lake	Wunnumin 1	82,22
Kingfisher Lake	Kingfisher Lake 1	84,24
Kasabonika Lake	Kasabonika Lake	85,29
North Caribou Lake	North Caribou Lake	87,98
Wapekeka	Wapekeka 2	89,03
Kitchenuhmaykoosib Inninuwug	Kitchenuhmaykoosib Aaki 84 (Big Trout Lake)	89,74
North Spirit Lake	North Spirit Lake	90,92
Pikangikum	Pikangikum 14	91,02
Muskrat Dam	Muskrat Dam Lake	92,44
Bearskin Lake	Bearskin Lake	93,17
Poplar Hill	Poplar Hill	93,80
Wawakapewin	Wawakapewin (Long Dog)	94,02
Kee-Way-Win	Kee-Way-Win	95,22
Deer Lake	Deer Lake	95,49
Sandy Lake	Sandy Lake 88	95,50
Sachigo Lake	Sachigo Lake 1	96,46
Fort Severn	Fort Severn 89	100,00

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les indices RI des collectivités sans accès routier ne sont pas comparables à ceux qui sont évalués pour les collectivités qui sont accessibles par route, car les coûts de transport sont beaucoup plus élevés pour les collectivités sans accès routier. Par conséquent, il est essentiel d'appliquer un facteur d'éloignement aux indices de ces collectivités.

Le **Tableau 7** illustre que le degré d'éloignement des collectivités sans accès routier est très variable. En d'autres termes, les modèles de financement de l'éducation doivent prendre en compte les différences existantes.

Les indices d'éloignement calculés dans cette étude sont principalement cohérents avec l'indice des régions rurales et des petites villes (CSSgenre) élaboré par Statistique Canada et soulignent qu'il est fallacieux d'utiliser les indicateurs de zones géographiques d'AANC ou les indices ERP pour mesurer l'accès aux services éducatifs.

Dans un monde idéal, il faudrait élaborer un indice spatial des prix de production pour les écoles des Premières Nations au Canada. Étant donné le nombre relativement restreint de ces écoles, élaborer ces indicateurs est une tâche éminemment réalisable.

Même si cette tâche n'est pas entreprise, il est toujours possible d'évaluer les coûts de manière relativement exacte s'il est possible de recueillir des données concernant un échantillon représentatif d'écoles des Premières Nations dans chaque province. Il faut recueillir de l'information sur les différents inducteurs de coût comme l'emplacement géographique, l'inscription, la densité, la langue, les circonstances socioéconomiques, le climat, le pourcentage d'élèves ayant des besoins spéciaux, etc. Il faut aussi obtenir de l'information sur les frais de scolarité versés pour les élèves des Premières Nations inscrits dans des écoles provinciales situées à proximité des écoles des Premières Nations. Basé sur ces données, il est possible de développer un modèle statistique qui évalue de manière assez juste les coûts des services éducatifs pour les écoles des Premières Nations de chaque province.

RÉFÉRENCES

Alasia, A., F. Bedard, J. Belanger, E. Guimond et C. Penney, « Mesurer l'éloignement et l'accessibilité : Un ensemble d'indices applicables aux collectivités canadiennes », Statistique Canada, cat. no. 18-001-X, 9 mai 2017.

Australian Institute of Health and Welfare, « Rural, regional and remote health: A guide to remoteness classifications », mars 2004.

Diewert, W. Erwin, « Indices élémentaires » dans le Manuel de l'indice des prix à la consommation : Théorie et pratique, Genève : Organisation internationale du travail, 2004, chapitre 20, p. 355 à 371.

Garvan Research Foundation, « A Rural Perspective: Cancer and Medical Research » 2016.

AANC, « Manuel de classification des bandes », Direction de la gestion de l'information ministérielle, direction générale de la gestion de l'information, mai 2005.

Service aux Autochtones Canada, « Ontario First Nations K-12 Comparability Funding Model Overview », décembre 2017.

Ministère de l'Éducation, Document technique sur le financement de l'éducation, 2017-2018, p. 55.

Service aux Autochtones Canada, « Alberta First Nations K-12 Funding Model Overview », décembre 2017.

Service aux Autochtones Canada, « Saskatchewan Region K-12 Funding Model Overview », décembre 2017.

Service aux Autochtones Canada, « Manitoba Region K-12 Funding Model Overview », décembre

2017. Head, Keith, « Gravity for Beginners », Faculté de commerce, Université de la

Colombie-Britannique, 2003.

McNiven, Chuck , Puderer Henry et Darryl Janes, « Zones d'influence des régions métropolitaines de recensement et des agglomérations de recensement (ZIM) », Statistique Canada, Série de documents de travail de la géographie No. 2000-2, 2000, No cat. 92F0138.

Moazzami, B. « Strengthening Rural Canada: The Current and Future State of Rural Ontario », préparé pour Essential Skills Ontario, 2014.

Moazzami, B. « Strengthening Rural Canada: The Current and Future State of Rural Newfoundland and Labrador », préparé pour Essential Skills Ontario, 2014.

Moazzami, B. « Strengthening Rural Canada: The Current and Future State of Rural Saskatchewan », préparé pour Essential Skills Ontario, 2014.

Moazzami, B. « Strengthening Rural Canada: The Current and Future State of Rural British-Columbia », préparé pour Essential Skills Ontario, 2014.

Moazzami, B., « It's What You Know (And Where You Can Go): Human Capital and Agglomeration Effects on Demographic Trends in Northern Ontario », préparé pour l'Institut des politiques du Nord, 2015.

Équipe de travail sur les régions nordiques et éloignées, « Provincial Approaches to Northern & Remote Calculations : Kindergarten to Grade 12 », non daté.

Bureau du directeur parlementaire du budget, « Dépenses fédérales en matière d'éducation primaire et secondaire dans les réserves des Premières Nations », Ottawa, Canada, 6 décembre 2016.

Plessis, Valerie, Roland Beshiri, Ray D. Bollman et Heather Clemenson, « Définitions de rural », Statistique Canada, rapport de recherche, 2002, No cat. 21-601-MIE – No. 061.

Simon, Howard, Arnold Reisman, Shahriar Javad et Diane Sachs, « An Index of Accessibility for Ambulatory Health Services », Medical Care, 1979, Vol. 17 (9):p. 894 à 901.

Simon Management Services, « A Study of Educational Cost Drivers to First Nations Education », rapport final préparé pour le groupe de travail conjoint APN/AANC sur la formule de financement adoptée par les bandes, avril 2006.

Statistique Canada (2018) « Indices de missions canadiennes à l'étranger », disponible en ligne à l'adresse statcan.gc.ca.