



**Les besoins
d'investissement de
l'infrastructure
d'aqueduc et
d'égout des
Premières Nations**



BUREAU DU DIRECTEUR
PARLEMENTAIRE DU
BUDGET

OFFICE OF THE
PARLIAMENTARY
BUDGET OFFICER

CANADA

Ottawa, Canada
7 décembre 2017
www.pbo-dpb.gc.ca

Le directeur parlementaire du budget (DPB) appuie le Parlement en fournissant des analyses — notamment des analyses portant sur les politiques macroéconomiques et budgétaires — dans le but d'améliorer la qualité des débats parlementaires et de promouvoir une plus grande transparence et responsabilité en matière budgétaire.

Ce rapport répond à une demande de M. Charlie Angus, député de Timmins-Baie James, pour une estimation des coûts d'amélioration des infrastructures d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées dans les réserves des Premières Nations, dans le but d'éliminer les avis d'ébullition de l'eau à long terme, et pour une comparaison entre cette estimation et le financement annoncé dans le Budget 2016.

Le présent rapport a été rédigé par :
Nasreddine Ammar, adjoint de recherche

Ont contribué à l'analyse :
Elizabeth Cahill, analyste, Section des affaires autochtones et du développement social, Bibliothèque du Parlement
Jason Jacques, directeur principal, Analyse budgétaire et des coûts
Peter Weltman, directeur, services exécutifs, communications, relations parlementaires et planification

Et les commentaires de :
Mostafa Askari, sous-directeur parlementaire du budget.

Nancy Beauchamp et Jocelyne Scrim ont participé à la préparation du rapport aux fins de publication.

Pour obtenir plus de renseignements, veuillez envoyer un message à l'adresse suivante : pbo-dpb@parl.gc.ca.

Jean-Denis Fréchette
Directeur parlementaire du budget

Table des matières

Résumé	4
1. Introduction	10
2. Contexte	12
2.1. Les systèmes d'aqueduc et d'égout : quelques faits	12
2.2. Les systèmes actuels d'alimentation en eau dans les réserves	12
2.3. Les systèmes d'égout existants	14
2.4. Évaluation du niveau de risque par AANC	15
2.5. Dépenses du gouvernement fédéral	17
2.6. Financement additionnel du budget de 2016	20
3. Méthodologie	22
4. Résultats	25
4.1. Combien en coûterait-il pour améliorer l'infrastructure d'aqueduc et d'égout dans les réserves?	25
4.2. Manque de financement	27
5. Analyse des autres possibilités	28
5.1. L'approche de RV Anderson	28
5.2. Accords de type municipal	30
5.3. Infrastructure des réserves : état et remplacement	31
Annexe A: Méthodologie d'établissement des coûts	33
Annexe B: Le coût selon le niveau de risque global	39
Annexe C: Analyse du niveau de risque par AANC	42
Annexe D: Protocole pour la salubrité de l'eau potable dans les communautés des Premières Nations	44
Références	45
Notes	52

Résumé

Au Canada, les systèmes d'aqueduc et d'égout (SAE) relèvent normalement des compétences provinciales. Par contre, dans le cas des Premières Nations (PN) vivant dans les réserves, cette responsabilité incombe à la Couronne, et plus précisément au ministre des Affaires autochtones et du Nord (AANC). Dans son discours du Trône de 2015, le gouvernement a promis de rétablir la relation entre le Canada et les peuples autochtones¹, et dans son premier budget, il a proposé d'investir des fonds supplémentaires de 1,8 milliard de dollars sur cinq ans, à compter de 2016-2017, en vue de mettre fin aux avis à long terme d'ébullition de l'eau dans les réserves².

Fait à noter, cet engagement fédéral ne concerne que les systèmes financés par AANC. Même si AANC soutient financièrement la plupart des systèmes dans les réserves, il ne prend pas en charge tous ceux. Conséquemment, même si l'engagement fédéral était respecté, il pourrait subsister des infrastructures inadéquates.

Le présent rapport propose une analyse des dépenses fédérales consacrées à l'alimentation en eau et au traitement des eaux usées dans les réserves des Premières Nations. Avec les résultats de l'évaluation nationale des SAE réalisée en 2011³ (appelée ci-après le rapport NB), d'autres données sur les SAE ainsi que des données socio-économiques et démographiques, le DPB a estimé les besoins d'investissement, c'est-à-dire combien il en coûterait de mettre à niveau les systèmes d'eau potable et d'égout des réserves des Premières Nations. Dans le présent rapport, le DPB passe aussi en revue l'évolution des dépenses au cours de la dernière décennie, et il explique, lorsque c'est possible, la méthode d'allocation des fonds d'AANC.

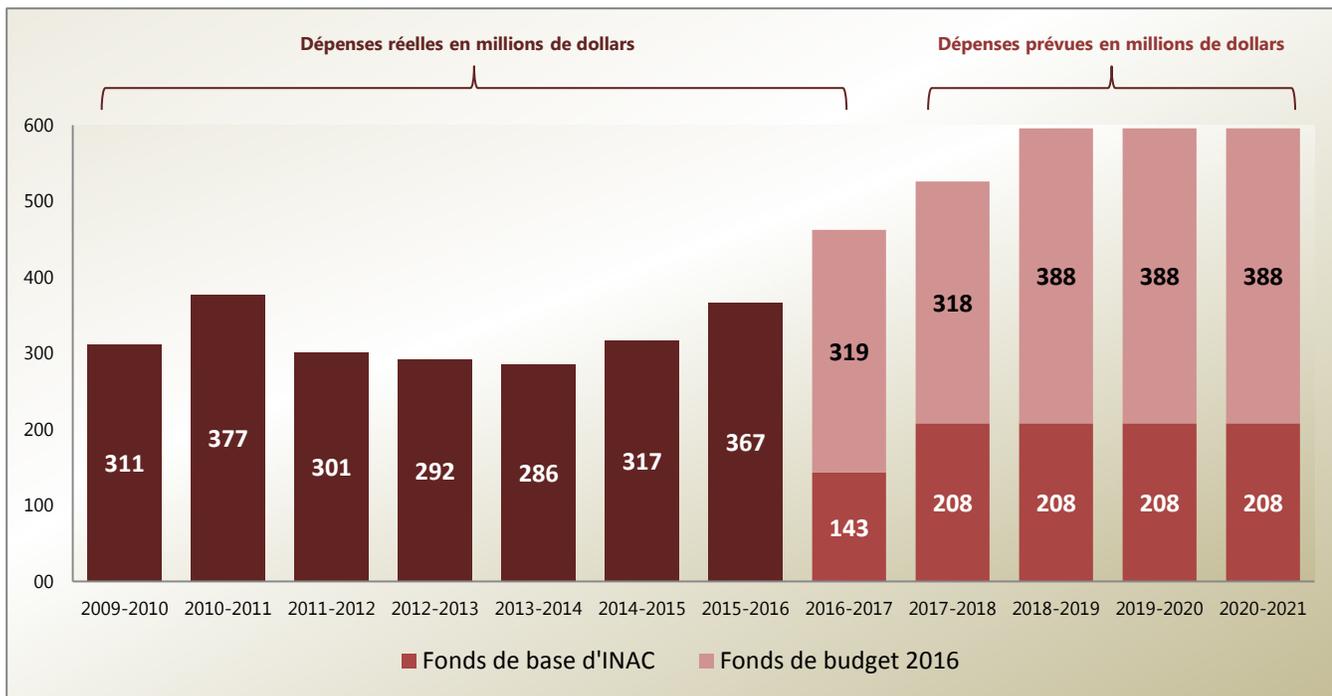
Encadré 1 : Les systèmes d'eau potable et d'égout dans les réserves des Premières Nations en 2010-2011

- 484 000 Indigènes vivent dans 112 800 habitations sur à travers 571 Premières Nations.
- 807 systèmes d'approvisionnement en eau potable desservent 560 Premières Nations. Les 11 autres Premières Nations utilisent uniquement des installations individuelles d'alimentation en eau.
- 532 systèmes d'égout desservent 418 Premières Nations. Les 153 autres Premières Nations utilisent uniquement des fosses septiques individuelles.
- 314 (39 %) des systèmes d'approvisionnement en eau sont classés à risque élevé, et 278 (34 %), à risque moyen.
- 72 (14 %) des 532 systèmes d'égout inspectés sont classés à risque global élevé, 272 (51 %), à risque global moyen, et 188 (25 %) à risque global faible.

La valeur nominale des dépenses consacrées par AANC aux SAE des réserves, de 2009 à 2016, se chiffre à 2,25 milliards de dollars, ce qui représente une moyenne annuelle de 322 millions de dollars⁴. La figure 1 illustre les dépenses réelles et prévues de 2009 à 2020⁵.

Figure 1 du résumé

Dépenses réelles et prévues d'AANC consacrées aux SAE
des réserves :



Sources : Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, données administratives d'AANC, ministère des Finances, budget de 2016, calculs du DPB.

Tous les chiffres indiqués sont en millions de dollars.

Le DPB a cerné d'autres sources possibles de financement en plus du budget d'AANC. Elles comprennent les transferts des gouvernements provinciaux et territoriaux et les recettes (impôts sur la production et les importations, taxes sur les biens) des gouvernements autochtones. Le DPB estime que ces fonds s'élèvent en moyenne à 66 millions de dollars par année.

Le DPB a estimé la gamme des coûts qu'il faudrait engager pour que les Premières Nations puissent avoir accès dans leurs réserves à des SAE comparables à ceux des collectivités non autochtones de même taille, et pour que les avis d'ébullition de l'eau à long terme soient éliminés d'ici 2020.

Encadré 2 : Les avis d'ébullition d'eau (AEE) dans les réserves des Premières Nations

- La David Suzuki Foundation et le Conseil des Canadiens (2017) ont constaté que 151 avis d'ébullition d'eau étaient en vigueur dans des réserves des Premières Nations au Canada pendant la seconde moitié de 2016.
- Santé Canada signale que, au 31 octobre 2017, 100 AEE à long terme et 47 AEE à court terme étaient en vigueur dans 102 collectivités des Premières Nations au sud du 60^e parallèle.
- AANC signale que, au 30 septembre 2017, 69 AEE à long terme demeuraient en vigueur dans les systèmes publics qu'il finance.
- La divergence entre les données de Santé Canada et d'AANC peut être expliquée principalement par la mesure différente utilisée pour classer les systèmes d'eau potable au titre des AEE.

À l'aide des données du rapport NB, le DPB estime qu'il faudrait faire des dépenses en immobilisations d'au moins 3,2 milliards de dollars pour répondre aux besoins actuels et futurs d'alimentation en eau et de traitement des eaux usées jusqu'en 2020. De cette somme, 57 % (1,8 milliard de dollars) irait à l'approvisionnement en eau potable, et le reste (1,4 milliard de dollars), au traitement des eaux usées.

Les dépenses en immobilisations totales qui sont nécessaires peuvent être ventilées comme suit :

- 1,2 milliard de dollars seraient consacrés à la mise à niveau des SAE actuels de façon à ce qu'ils respectent le Protocole d'AANC⁶, qui énonce les normes et les codes devant gouverner la conception, la construction, le fonctionnement, l'entretien et la surveillance des SAE⁷. De ce montant, 73 % (846 millions de dollars) servirait à l'adaptation des systèmes d'eau potable dans les réserves; le reste serait consacré à l'infrastructure des eaux usées.
- 2 milliards de dollars serviraient aux dépenses d'investissement qui seraient nécessaires les années subséquentes pour remplacer les systèmes en fin de vie utile et répondre à la croissance démographique prévue dans les réserves. De ce coût futur, 48 % (962 millions de dollars) serait pour l'alimentation en eau, et le reste, pour les systèmes d'égout.

De plus, le DPB estime que les frais de fonctionnement et d'entretien annuels se chiffraient à 361 millions de dollars (218 millions de dollars pour l'eau potable, le reste pour les eaux usées).

L'analyse du DPB révèle que les dépenses totales (fédérales et autres) engagées depuis 2011-2012 et les investissements annoncés dans le budget de 2016 ne couvriraient que 70 % des besoins d'investissement totaux. Les dépenses en immobilisations nécessaires et les coûts de fonctionnement et entretien (F et E) sont considérablement plus élevés que le financement réel et prévu que les gouvernements autochtones consacrent aux SAE des Premières Nations.

L'estimation du DPB de ces montants dépend des hypothèses qui sont adoptées quant à la croissance de la population et aux autres facteurs démographiques, et du choix opéré entre les diverses options d'investissement.

Le DPB a donc estimé, selon diverses hypothèses, deux autres scénarios d'investissements qui seraient nécessaires pour répondre à la demande actuelle et future jusqu'en 2020 (tableau du résumé 1). Le DPB utilise deux sources de données principales : les rapports de Neegan Burnside (NB) Ltd et les études de R.V Anderson Associates (RVA) Ltd.

Par exemple, le DPB utilise le taux de croissance démographique qu'indiquent les données des groupes d'enregistrement d'AANC. Or, NB projette une population supérieure à ce taux dans les réserves. Selon les données de NB, les besoins d'investissement futurs totaux seraient donc plus élevés que selon le scénario de référence du DPB.

Par ailleurs, étant donné que les fosses septiques peuvent contaminer les sources d'eau souterraine, que les puits sont souvent affectés par les eaux de ruissellement, et que ces systèmes individuels peuvent représenter à long terme un fardeau financier pour les collectivités des Premières Nations, qui sont responsables de leur entretien, il est parfois décidé de remplacer les SAE individuels par des systèmes communautaires (« l'option du remplacement »). Mais cette décision peut avoir des conséquences importantes sur les dépenses en immobilisations.

Par exemple, si le DPB retient les projections de NB quant à la population dans les réserves, les dépenses totales engagées depuis 2011-2012 ne couvriront que 54 % des besoins d'investissement totaux.

Tableau 1 du résumé Les besoins d'investissement dans l'infrastructure
d'aqueduc et d'égout des PN, de 2010 à 2020

(en millions de dollars)	Scénario de référence du DPB	Avec l'option du remplacement	Selon la projection de croissance démographique de NB
Systèmes d'eau potable			
Réfection immédiate	846	846	846
Besoins futurs	962	1 337	1 804
F et E supplémentaires	218	190	253
Coûts d'immobilisation totaux estimés	1 808	2 184	2 650
Systèmes d'eaux usées			
Réfection immédiate	316	316	316
Besoins futurs	1 052	2 039	1 704
F et E supplémentaires	144	105	166
Coûts d'immobilisation totaux estimés	1 368	2 356	2 020
Grand total des coûts d'immobilisation	<u>3 176</u>	<u>4 539</u>	<u>4 670</u>
Grand total des coûts de F et E	<u>362</u>	<u>295</u>	<u>419</u>

Sources : Données administratives d'AANC, calculs du DPB. Toutes les dépenses sont en millions de dollars.

Note : Aux fins de l'estimation, le DPB présume que l'« option du remplacement » est choisie lorsqu'il est possible de raccorder à un système communautaire existant toutes les maisons qui utilisent un système individuel.

1. Introduction

Beaucoup de Premières Nations n'ont pas accès à de l'eau potable salubre. Selon une étude de la David Suzuki Foundation et du Conseil des Canadiens (2017⁸), 151 avis d'ébullition d'eau étaient en vigueur, pendant la seconde moitié de 2016, dans les collectivités des Premières Nations du Canada.

Le site Web de Santé Canada indique que, au 31 mars 2017, 100 avis d'ébullition d'eau (AEE) à long terme, et 37 AEE à court terme, étaient en vigueur dans 89 collectivités des Premières Nations au sud du 60^e parallèle⁹. McClearn (2016¹⁰) signale que le tiers des habitants des réserves utilisent des systèmes d'approvisionnement en eau qui compromettent leur santé, et que des AEE sont en vigueur depuis près de 20 ans dans certaines collectivités des Premières Nations.

Fait important, les Premières Nations sont propriétaires des installations d'aqueduc et d'égout qui se trouvent dans leur réserve, et les dépenses d'immobilisations ou de F et E doivent être approuvées et surveillées par le conseil chargé de l'administration de la réserve. Par contre, le gouvernement fédéral est tenu d'assurer la salubrité de l'eau potable dans la plupart des réserves des Premières Nations.

Depuis les années 1960, le gouvernement fédéral a pris diverses mesures afin que « les résidents des réserves aient accès à des réseaux d'eau comparables à ceux dont disposent les Canadiens qui vivent dans les collectivités de taille et d'emplacement comparables ».

Trois ministères fédéraux sont principalement responsables de la qualité de l'eau dans les réserves : Affaires autochtones et du Nord Canada (AANC), Santé Canada (SC) et Environnement et Changement climatique (ECC).

AANC accorde aux Premières Nations du financement pour les services d'alimentation en eau de leurs collectivités, Notamment des coûts de construction et de mise à niveau (immobilisations), ainsi que 80 % des coûts d'exploitation et d'entretien. Au moyen du processus d'approbation des dépenses d'investissement et de son financement du Programme de formation itinérante, il supervise également la conception, la construction et l'entretien des installations des réseaux d'eau¹¹¹².

Santé Canada est chargé des programmes de surveillance de l'eau potable dans les réserves situées au sud du 60^e parallèle; selon les cas, le Ministère effectue lui-même la surveillance ou il la supervise.

ECC participe à la protection des sources d'eau en exerçant son pouvoir de réglementer l'évacuation des eaux usées dans les eaux qui relèvent du gouvernement fédéral ou dans les eaux en général, si la qualité de l'eau pose un problème d'envergure nationale; le Ministère applique également les normes en matière de déversement des effluents dans les eaux de tout le pays¹³.

D'autres entités peuvent contribuer, dans une bien moindre mesure, à la gestion des SAE dans les réserves. Par exemple, les gouvernements autochtones reçoivent des transferts des gouvernements provinciaux et territoriaux, en plus des transferts fédéraux¹⁴. Le DPB présume qu'une partie de ces revenus pourrait servir à financer des SAE dans les réserves¹⁵.

Le traitement de l'eau potable ne peut pas être envisagé indépendamment du traitement des eaux usées, puisque l'évacuation des eaux usées, si leur traitement est inadéquat voire inexistant, peut affecter la consommation d'eau potable. Par conséquent, tout plan d'amélioration de la qualité de l'eau potable doit, pour réussir, prévoir aussi le traitement efficace des eaux usées.

Le présent rapport propose une analyse des dépenses fédérales consacrées à l'alimentation en eau et au traitement des eaux usées dans les réserves des Premières Nations. Avec les résultats de l'évaluation nationale des SAE réalisée en 2011 (voir ci-dessous), d'autres données sur les SAE ainsi que des données socio-économiques et démographiques, le DPB a estimé les besoins d'investissement, c'est-à-dire combien il en coûterait de mettre à niveau, les systèmes d'aqueduc et d'égout des réserves des Premières Nations. Dans le présent rapport, le DPB passe aussi en revue l'évolution des dépenses au cours de la dernière décennie, et il explique, lorsque c'est possible, la méthode d'allocation des fonds d'AANC.

2. Contexte

2.1. Les systèmes d'aqueduc et d'égout : quelques faits

L'approvisionnement en eau se fait principalement de trois façons : par des conduites qui amènent l'eau directement de la station de traitement aux domiciles des particuliers; par des camions-citernes qui alimentent en eau potable les résidences individuelles; ou par des puits accessibles aux particuliers ou à des groupes de résidences.

Dans les systèmes de distribution d'eau par canalisations, l'adduction de l'eau aux points d'utilisation peut se faire par pompes ou par réservoirs surélevés. Ce type de distribution se distingue de la distribution par camion-citerne, qui distribue l'eau aux points d'utilisation en grosses quantités dans des réservoirs de stockage individuels (citernes), habituellement placés au-dessus du sol¹⁶.

De même, la collecte des eaux usées se fait principalement de trois façons : par un égout qui recueille les eaux usées provenant des bâtiments et des habitations et les achemine vers une installation de traitement publique où elles seront traitées et évacuées; par des camions-citernes qui acheminent à la station de traitement les eaux usées recueillies; ou par des installations septiques, c'est-à-dire des ensembles de tuyaux souterrains et de réservoirs de stockage servant à retenir, à décomposer et à traiter les eaux usées en vue de leur élimination dans la subsurface.

2.2. Les systèmes actuels d'alimentation en eau dans les réserves

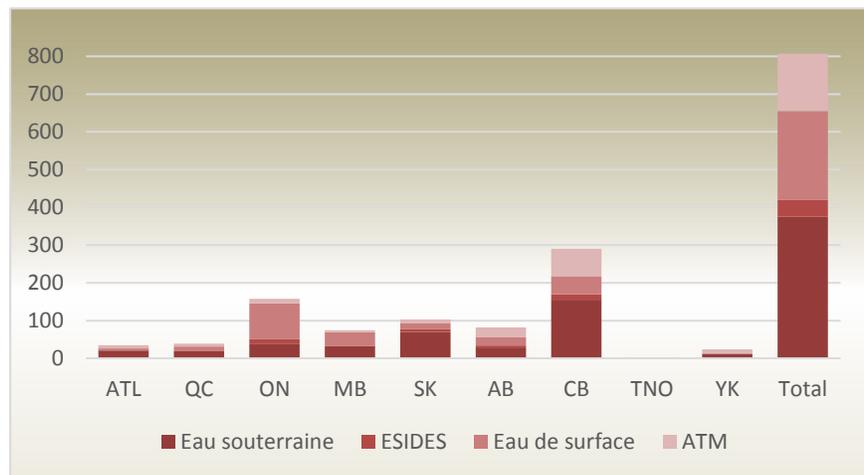
La présente section, en plus de faire le point sur les systèmes d'eau actuels des réserves et de décrire leurs faiblesses, évalue s'ils répondent aux besoins d'aqueduc et d'égout des collectivités des Premières Nations. Une grande partie de l'analyse qui suit repose principalement sur l'évaluation nationale des SAE dans les collectivités des Premières Nations publiée en 2011.

PBO juge que cette évaluation nationale, qui a été menée de 2009 à 2011 est un examen rigoureux et exhaustif des réseaux d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées desservant 571 Premières Nations participantes. Réalisée par Neegan Burnside Ltd. (NB), l'étude expose la condition des installations d'aqueduc et d'égout, cerne les besoins en immobilisations et en fonctionnement-entretien, et recommande des options de desserte pour 2010 à 2020. Ses auteurs ont recueilli des données et renseignements sur chaque collectivité, visité les installations et rédigé un rapport spécifique à chaque Première Nation participante. NB et ses sous-

traitants ont effectué les évaluations pour chacune des huit régions visées par l'étude.¹⁷

À l'échelle du pays, 571 des 587 Premières Nations (97 %) ont participé à l'évaluation nationale de 2011, ce qui correspond à 112 836 habitations. Quatre Premières Nations ont choisi de ne pas participer, tandis que douze n'avaient pas d'infrastructure sur les terres des réserves. En tout, 807 systèmes d'eau potable desservent 560 Premières Nations; les Premières Nations restantes sont desservies uniquement par des installations individuelles.

Figure 2-1 Classification des sources d'eau dans les réserves



Source : Données administratives d'AANC

Accord de type municipal (ATM)

Lipka et Deaton (2015) expliquent que l'ATM est un contrat qui, conclu entre une bande des Premières Nations et une municipalité ou un canton situé à proximité, assure l'alimentation en eau potable dans la réserve.

À l'échelle nationale, 81 026 (72 %) habitations dans les réserves sont desservies par un réseau de canalisations, 15 451 (13,5 %) par camion-citerne, et 14 479 par un puits individuel ou utilisé par moins de cinq résidences. Les autres habitations (1,5 %) sont dépourvues de service.

Environ 46 % des systèmes d'eau potable dans les réserves sont alimentés par de l'eau souterraine, 6 %, par une eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES) et 29 %, par une eau de surface. Les autres (19 %) relèvent d'un accord de type municipal (ATM). Les ATM sont surtout utilisés au Yukon (42 % des systèmes d'approvisionnement en eau potable dans les réserves locales), en Alberta (30 %), dans les provinces de l'Atlantique (26 %) et en Colombie-Britannique (25 %) (voir la figure 2.1).

Encadré 2-1 Eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES)

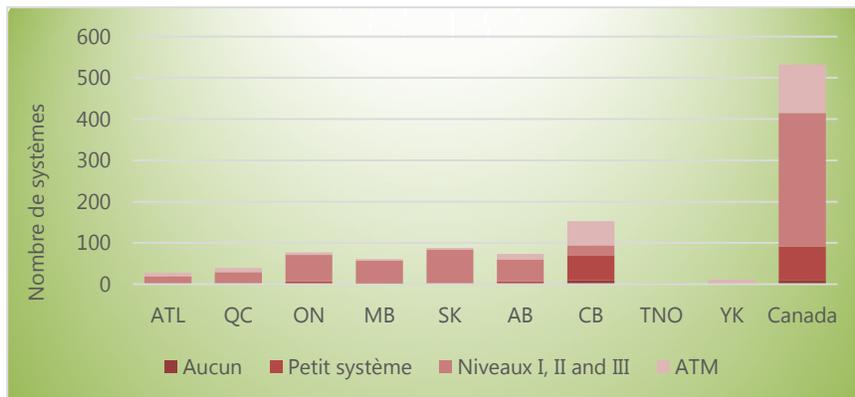
1. Un réseau d'eau potable qui prélève son eau d'un puits qui n'est pas un foré ou qui n'est pas doté d'un chemisage étanche à l'eau se prolongeant jusqu'à une profondeur de 6 m sous le niveau du sol.
2. Un réseau d'eau potable qui prélève son eau d'une galerie d'infiltration.
3. Un réseau d'eau potable qui n'est pas en mesure de fournir de l'eau à un débit supérieur à 0,58 L/s et qui prélève son eau d'un puits, dont une partie se trouve à moins de 15 m de l'eau de surface.
4. Un réseau d'eau potable qui est en mesure de fournir de l'eau à un débit supérieur à 0,58 L/s et qui prélève son eau d'un puits en morts-terrains, dont une partie se situe à moins de 100 m de l'eau de surface.
5. Un réseau d'eau potable qui est en mesure de fournir de l'eau à un débit supérieur à 0,58 L/s et qui prélève son eau d'un puits dans le socle rocheux, dont une partie se situe à moins de 500 m de l'eau de surface.

Le rapport NB est la seule source de données complètes disponible à ce sujet. Voir la partie 5 pour plus de détails sur les sources de données et les méthodologies.

2.3. Les systèmes d'égout existants

Au total, 532 systèmes d'égout desservent 418 Premières Nations¹⁸. Les 153 autres Premières Nations ne sont desservies que par des installations septiques individuelles. En tout, 61 395 (54 %) habitations dans les réserves sont desservies par un réseau de canalisations, 8 861 (8 %), par camions-citernes, et 40 803 (36 %), par des installations individuelles (le plus souvent des fosses septiques). Enfin, 1 777 habitations (2 %) sont dépourvues de service d'égout.

Figure 2-2 Classification des systèmes de traitement des eaux usées dans les réserves



Source : Données administratives d'AANC

2.4. Évaluation du niveau de risque par AANC

De 2009 à 2011, AANC a effectué une évaluation du niveau de risque pour chaque système d'alimentation en eau et de traitement des eaux usées, conformément aux Directives sur l'évaluation du niveau de risque du Ministère (voir annexe A).

À la grandeur du pays, AANC a considéré que 314 (39 %) des systèmes d'eau potable présentaient un niveau de risque global élevé, 278 (34 %), un niveau de risque global moyen, et 215 (27 %), un niveau de risque faible. Le pourcentage de la population des réserves desservie par les systèmes à risque élevé était d'environ 25 %, la majorité de ces systèmes étant situés dans des collectivités de petite taille. Le pourcentage le plus élevé de systèmes à risque élevé se trouvait en Colombie-Britannique (53 %), suivie par l'Ontario (45 %). Les systèmes à risque faible étaient les plus nombreux au Yukon (54 %) et au Québec (51 %).

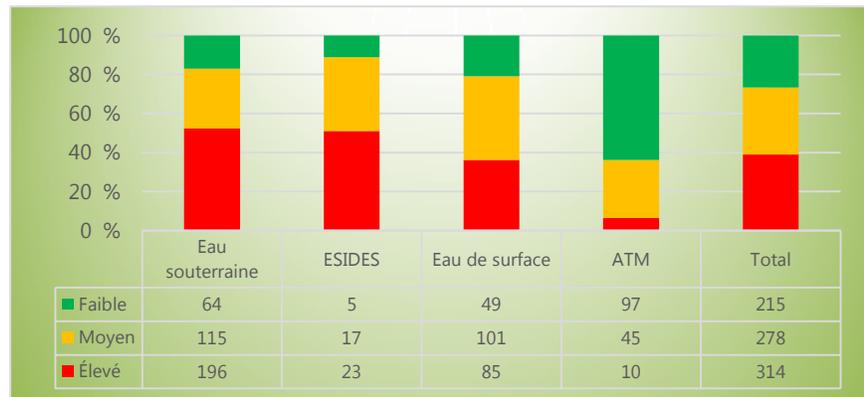
AANC a écrit ce qui suit : « Un système qui s'est fait attribuer un niveau de risque élevé en vertu des lignes directrices du MAINC ne pourra probablement pas, à cause de ses multiples lacunes, produire une eau potable en cas de problème. Ainsi, un tel système fera probablement souvent l'objet d'AQEP [avis concernant la qualité de l'eau potable] de longue durée. Par contre, même si des problèmes se produisent dans les systèmes à faible risque, ces problèmes seront réglés plus rapidement en raison de la meilleure gestion des risques, et les AQEP seront donc de courte durée.¹⁹»

Les systèmes relevant d'un ATM présentaient, à 64 %, un niveau de risque faible; seulement 7 % de ces systèmes étaient considérés comme présentant

un risque élevé. Par contraste, plus de la moitié des systèmes à eau de surface ou à ESIDES étaient classés à risque élevé.

Les systèmes relevant d'un ATM présentent généralement un risque moindre que les autres systèmes parce qu'ils doivent se conformer à la loi provinciale. Comme on l'a vu ci-dessus, les ATM sont surtout utilisés au Yukon, ce qui explique la prédominance des systèmes à faible risque dans ce territoire. Par contre, la majorité des systèmes de la Colombie-Britannique sont classés à risque global élevé parce que l'eau souterraine et l'ESIDES y sont les sources d'eau potable les plus fréquentes.

Figure 2-3 Niveaux de risque global, par source d'eau



Source : Données administratives d'AANC

À l'échelle nationale, 72 (14 %) des 532 systèmes d'égout inspectés étaient considérés comme présentant un risque global élevé, 272 (51 %), un risque global moyen, et 188 (35 %), un risque global faible. Le DPB estime que près de 18 % de la population et 17 % des habitations dans les réserves sont desservies par des systèmes à risque élevé, et 49 % de la population et 47 % des habitations, par des systèmes à risque moyen.

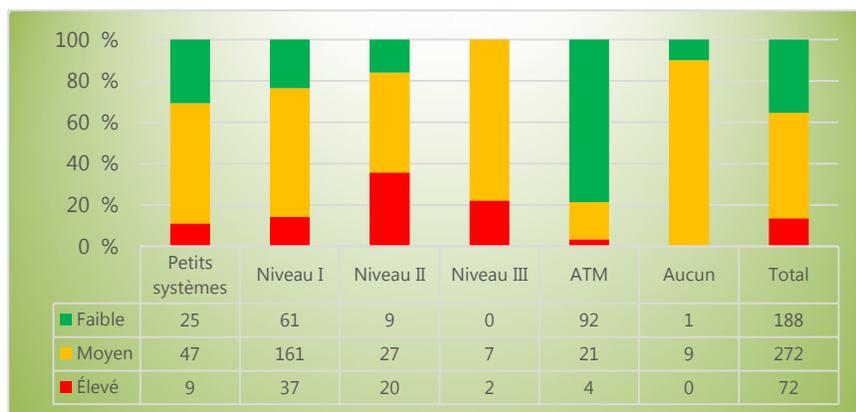
Les systèmes à risque moyen sont les plus fréquents au Québec (67 %), au Manitoba (62 %) et en Alberta (60 %). Au Yukon, 91 % des systèmes d'égout sont classés à risque global faible. C'est en Ontario (36 %) et dans la région de l'Atlantique (25 %) qu'on trouve la plus forte proportion de systèmes à risque élevé.

La classification des systèmes d'égout diffère de celle des systèmes d'aqueduc. Ils sont classés en cinq groupes : les installations de niveaux I, II, et III, les petits systèmes (individuels), et les systèmes relevant d'un ATM. Le niveau I est défini comme suit : un ou plusieurs groupes de systèmes de traitement communaux (y compris les fosses septiques et les champs d'épuration) exploités et entretenus de manière centralisée par une Première Nation conformément aux critères du Protocole des systèmes décentralisés²⁰. Dans les systèmes de niveau II, l'eau d'égout emmagasinée dans un réservoir

à domicile est régulièrement vidée et transportée à la station de traitement centrale ou à une autre installation d'élimination. Enfin, le niveau III désigne la collecte, le traitement et l'élimination au moyen d'un système communautaire de canalisations²¹.

À l'échelle nationale, les systèmes d'égout classés aux niveaux I, II et III sont les plus communs (61 %), suivis des systèmes relevant d'un ATM (22 %), puis des petits systèmes (15 %). À l'échelle régionale, les ATM arrivent en première place seulement en Colombie-Britannique et au Yukon (39 % et 82 %).

Figure 2-4 Risque global par catégorie de système d'égout



Source : Données administratives d'AANC

C'est parmi les systèmes de niveau II que l'on trouve la plus forte proportion de systèmes à risque élevé (36 %); 78 % des systèmes de niveau III et 62 % des systèmes de niveau I sont classés à risque moyen, tout comme environ 58 % des petits systèmes d'égout. Quant aux systèmes relevant d'un ATM, ils sont les plus nombreux (79 %) à ne présenter qu'un risque faible, étant donné qu'ils se conforment à la réglementation provinciale (voir figure 2.4).

2.5. Dépenses du gouvernement fédéral

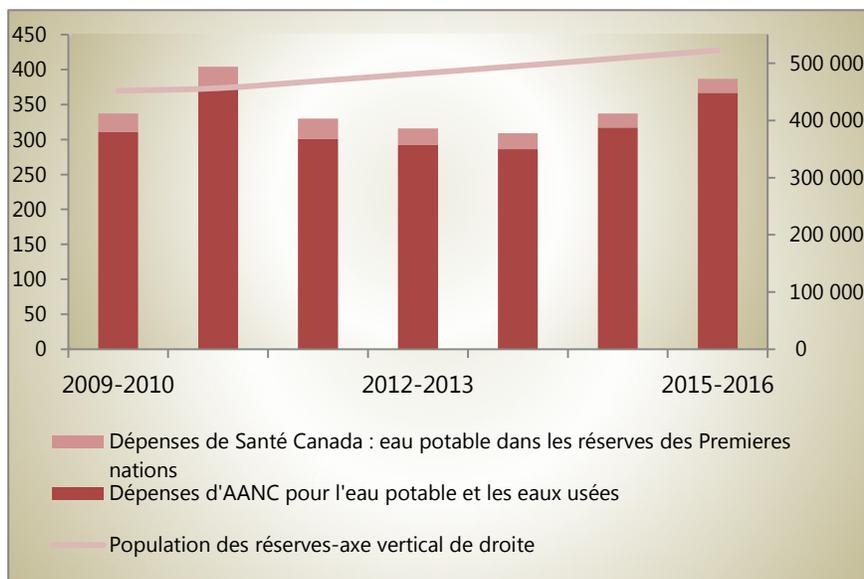
Le gouvernement fédéral investit dans les SAE par l'intermédiaire, principalement, de deux programmes fédéraux : le Programme d'immobilisations et d'entretien d'AANC et le Programme sur la qualité de l'eau potable de Santé Canada.

La valeur nominale des dépenses qu'AANC a consacrées aux SAE des réserves de 2009-2010 à 2015-2016 se chiffre à quelque 2,25 milliards de dollars, soit à 322 millions de dollars par année en moyenne. Cependant, le montant fluctue beaucoup depuis 2009. Ainsi, de 2009 à 2011, les dépenses

d'AANC ont augmenté de près de 21 % : elles ont passé de 311 à 377 millions de dollars. De 2012 à 2014, elles ont toutefois diminué de 3 % en moyenne par année, avant de croître à nouveau de 13 % par année de 2014 à 2016, pour atteindre 288 millions de dollars (figure 2.5).

Santé Canada a consacré la somme de 169 millions de dollars à la surveillance de la qualité des eaux de 2009 à 2016, ce qui représente des dépenses annuelles moyennes de 24 millions de dollars. De 2009-2010 à 2011-2012, cet investissement de Santé Canada s'est maintenu à un niveau relativement stable – 27 millions de dollars par année –, mais il a chuté de 31 % de 2012-2013 à 2015-2016, pour s'établir à 20 millions de dollars (figure 2.5).

Figure 2-5 Dépenses consacrées aux SAE des PN

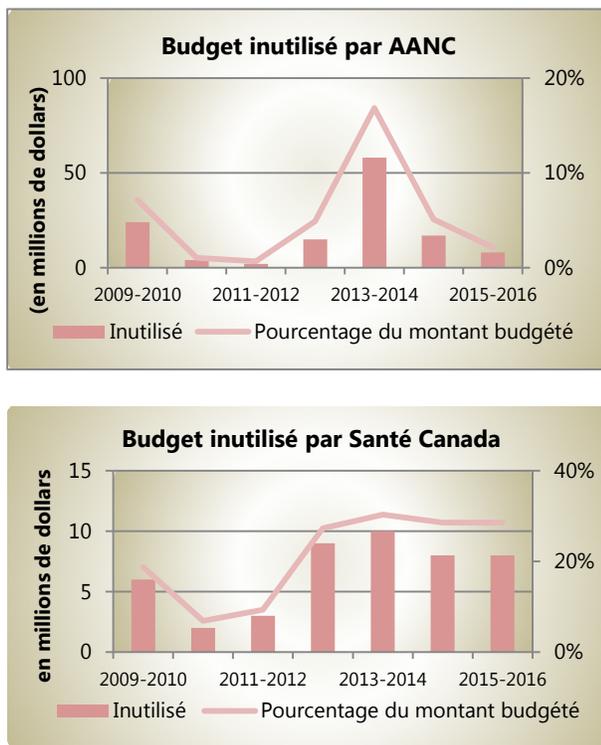


Sources: Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, données administratives d'AANC, calculs du DPB.

Note : Les données sur les dépenses d'AANC diffèrent selon que l'on consulte les rapports du Ministère sur l'infrastructure d'aqueduc et d'égout ou les documents du Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada. Aux fins du présent rapport, ce sont les données des rapports d'AANC qui sont retenues.

La figure 2.6 compare les dépenses fédérales réelles consacrées aux SAE et les dépenses prévues de 2010-2011 à 2015-2016. Les dépenses d'AANC et de Santé Canada sont restées en deçà des sommes prévues pendant toute la période.

Figure 2-6 Dépenses fédérales et budget inutilisé



Sources : Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, données administratives d'AANC, calculs du DPB.

Le programme d'AANC se divise en deux volets : les dépenses en immobilisations et les dépenses de fonctionnement et d'entretien (F et E) :

Les **dépenses en immobilisations** comprennent l'adaptation au Protocole d'AANC des installations existantes ainsi que leur élargissement ou la construction de nouvelles installations pour répondre à la demande prévue au cours de la période de 10 ans visée (jusqu'en 2020). Ces dépenses visent notamment les nouvelles usines de traitement de l'eau ou des eaux usées; les études de faisabilité pour des projets à venir; les travaux de conception pour projets futurs; la réparation et l'agrandissement de systèmes d'aqueduc et d'égouts; l'installation de nouveaux tuyaux ou de stations de pompage; le raccordement de nouveaux lots résidentiels aux services; le nettoyage et la désinfection des tuyaux en place; le remplacement de valves sur les bornes-fontaines; l'achat de camions d'eau et de vidange des fosses septiques; le versement des paiements du prêt pour l'achat de camions d'eau; etc²².

Les dépenses en immobilisations consacrées aux SAE dans les réserves des PN de 2010-2011 à 2014-2015 ont totalisé 905 millions de dollars (ce qui représente 58 % de toutes les dépenses d'AANC pour les SAE²³).

Annuellement, les dépenses ont oscillé entre 146 et 250 millions de dollars pendant cette période^{24,25}.

Les **dépenses de fonctionnement et d'entretien (F et E)** comprennent la formation des opérateurs, les activités de surveillance et de consignation, et le programme de prélèvement d'échantillons. Ces dépenses visent notamment le salaire des opérateurs des usines; le salaire des chauffeurs des camions d'eau et de vidange des fosses septiques; les avantages sociaux des employés; les produits chimiques; le matériel; les uniformes; l'équipement; les tests sur les échantillons effectués en laboratoire; le transport et la livraison de matériel; les réparations mineures aux systèmes d'eau et d'eaux usées; les assurances; le téléphone; les déplacements; la formation et le perfectionnement; les services publics (p. ex., électricité, collecte des déchets); le carburant pour les véhicules (p. ex., camion d'eau ou de vidange des fosses septiques); diverses autres dépenses²⁶.

Les dépenses de F et E ont totalisé 667 millions de dollars de 2010-2011 à 2014-2015 (42 % de toutes les dépenses)²⁷. Ces dépenses ont beaucoup moins fluctué que les dépenses en immobilisations pendant la période visée : elles ont oscillé entre 126 et 142 millions de dollars.

2.6. Financement additionnel du budget de 2016

Le budget de 2016 accorde près de 2 milliards de dollars sur cinq ans à l'amélioration des SAE des Premières Nations; 1,83 milliard de dollars (93 %) est réservé à l'infrastructure et 142 millions de dollars (7 %), à l'amélioration de la surveillance et de l'analyse de l'eau potable communautaire dans les réserves.

Fait à noter, cet engagement fédéral ne concerne que les systèmes financés par AANC. Même si AANC soutient financièrement la plupart des systèmes dans les réserves, il ne prend pas en charge tous ceux. Conséquemment, même si l'engagement fédéral était respecté, il pourrait subsister des infrastructures inadéquates.

Les dépenses réelles et prévues d'AANC, y compris le financement supplémentaire provenant du budget de 2016, représentent une augmentation de 78 % sur cinq ans, soit de 2016-2017 à 2020-2021. Comme le montant couvre le renouvellement des programmes existants d'AANC et de SC à hauteur de 690 et de 118 millions de dollars respectivement, la portion qui représente de « l'argent neuf » se chiffre à environ 1,17 milliard de dollars (voir tableau 2.1).

**Tableau 2-1 Les fonds du budget de 2016 pour l'infrastructure
d'aqueduc et d'égout dans les réserves**

(en millions de dollars)	2016- 2017	2017- 2018	2018- 2019	2019- 2020	2020- 2021	Total
AANC – infrastructure d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées	158	184	263	267	271	1 143
Santé Canada – surveillance de l'eau potable	3,3	3,3	5,3	5,3	5,3	22,5
Sous-total des fonds du budget de 2016	161,3	187,3	268,3	272,3	276,3	1 165,5
Renouvellement des fonds du budget de 2014 – AANC*	138	138	138	138	138	690
Renouvellement des fonds du budget de 2014 – Santé Canada*	23,7	23,7	23,7	23,7	23,7	118,5
Sous-total du renouvellement des fonds du budget de 2014	161,7	161,7	161,7	161,7	161,7	808,5
Total	<u>323</u>	<u>349</u>	<u>430</u>	<u>434</u>	<u>439</u>	<u>1 975</u>

Source : Finances Canada, *ces montants sont ceux du Plan d'action pour l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées des Premières Nations, qui a été annoncé dans le budget de 2014 et devait prendre fin en 2016-2017.

Note : * Les chiffres ayant été arrondis leur somme ne correspond pas aux totaux indiqués.

3. Méthodologie

Le DPB a estimé combien il en coûterait, selon le scénario de référence, pour améliorer l'infrastructure d'aqueduc et d'égout des Premières Nations de sorte que les avis d'ébullition de l'eau à long terme puissent être éliminés. Cette estimation des dépenses d'immobilisations et de F et E nécessaires repose sur les données et les coûts du rapport NB, rajustés aux données démographiques plus récentes du rapport de R.V. Anderson Associates Limited (RVA)²⁸. Voir à l'annexe A la description détaillée de la méthodologie.

Les principaux facteurs de coût du scénario de référence sont les suivants :

- **Population de référence** : On peut lire dans le rapport NB de 2011 que, de 2010 à 2011, 484 321 personnes vivaient dans 112 836 habitations dans les réserves. Cependant, RVA utilise plutôt l'estimation produite en 2015 par AANC, selon laquelle il y aurait dans les réserves 444 000 personnes vivant dans 111 340 habitations (le « Registre d'AANC »). Le DPB présume que les données démographiques de RVA se fondent sur celles des groupes d'enregistrement²⁹. Or, le Registre « ne contient pas le nom de toutes les personnes ayant le droit d'être inscrites en vertu de la *Loi sur les Indiens*. Il ne contient que le nom des personnes qui ont fait une demande d'inscription et dont les droits ont été certifiés»³⁰. Conséquemment, les données du SII [Système d'inscription des Indiens] pourraient ne pas convenir à nos estimations. La validation des projections démographiques d'AANC posant problème, le DPB a choisi d'utiliser les chiffres du rapport NB.
- **Croissance démographique** : Le DPB postule que la croissance de la population se fait au taux annuel de 1,7 %, comme l'avance le rapport RVA de 2016. Le rapport NB prévoit quant à lui un taux de croissance démographique de 2,8 %, mais le DPB a choisi la projection de RVA parce qu'elle est plus actuelle et correspond davantage aux taux de croissance récents calculés par AANC pour les groupes d'enregistrement dans les réserves³¹.
- **L'option du remplacement** : Le remplacement des puits/installations septiques privés par des systèmes publics et communautaires d'approvisionnement en eau potable exige des dépenses d'investissement initiales élevées, mais il peut réduire les frais d'exploitation et le coût du cycle de vie à long terme³². Dans son scénario de référence, le DPB présume que l'« option du remplacement » est choisie lorsqu'il est possible de raccorder à un système communautaire existant toutes les maisons qui utilisent un système individuel.

Encadré 3-1 Systèmes individuels

- NB (2011) mentionne ce qui suit : « À l'échelle nationale, 36 % des puits individuels échantillonnés ne satisfaisaient pas aux critères sanitaires des RQEPC [Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada] (p. ex. arsenic, baryum, critères bactériologiques, etc.) et 75 % ne satisfaisaient pas aux critères esthétiques des RQEPC (p. ex. dureté, sodium, fer, manganèse, etc.). Dans de nombreux cas, les causes probables de la contamination sont des problèmes d'intégrité des têtes de puits et des problèmes de construction des puits. Les puits creusés sont normalement sous l'influence directe des eaux de surface, ce qui en augmente la probabilité de contamination. Environ 19 % des puits individuels échantillonnés satisfaisaient aux paramètres sanitaires et esthétiques des RQEPC. »
- Au sujet du traitement des eaux usées, NB écrit ce qui suit : « Environ 47 % des installations septiques individuelles évaluées comportent des problèmes d'exploitation, lesquels sont généralement attribuables à un entretien déficient (vidange des fosses septiques qui n'est pas effectuée régulièrement), à des champs d'épuration installés dans des sols inappropriés et à l'âge du système. Environ 20 % des systèmes évalués évacuent les eaux usées directement sur la surface du sol. Ce problème est surtout répandu en Alberta (42 %) et en Saskatchewan (40 %). L'évacuation en surface se produit généralement lorsque le champ d'épuration est défectueux. Une telle évacuation d'eaux usées non traitées en surface représente un risque pour la santé. Dans les collectivités touchées, on recommande de mettre à niveau ces installations, d'installer des tertres d'infiltration, de raccorder les habitations à un réseau de collecte par

- **Frais fixes** : Le coût de construction représente la principale partie de l'investissement, et de nombreux éléments de ce coût fixe (station de désinfection, réservoir, système de pompage, etc.) dépendent directement de la taille de la population. Le DPB a calculé le coût total selon le prix à l'unité par foyer, au moyen des données du rapport NB. Or, les économies d'échelle s'appliquent aux dépenses en immobilisations et aux frais d'exploitation et, comme on l'a vu au premier point, le DPB utilise un taux de croissance démographique inférieur de 1,1 point de pourcentage à celui de NB. Généralement, plus l'échelle diminue, plus le coût par foyer augmente, puisque les frais fixes sont alors répartis entre un nombre réduit d'habitations. Les dépenses en immobilisations totales pourraient alors être supérieures à celles estimées dans le scénario de référence.

Dans la partie suivante du rapport, le DPB présente les résultats de son estimation selon son scénario de référence, ainsi que les rajustements qu'il faudrait apporter si on changeait les postulats quant à ces facteurs de coût.

4. Résultats

4.1. Combien en coûterait-il pour améliorer l'infrastructure d'aqueduc et d'égout dans les réserves?

Le DPB a estimé la gamme des coûts qu'il faudrait engager pour que les Premières Nations puissent avoir accès dans leurs réserves à des SAE comparables à ceux des collectivités non autochtones de même taille, et pour que les avis d'ébullition de l'eau à long terme soient éliminés d'ici 2020.

Selon le scénario de référence qu'il a adopté, le DPB estime qu'il faudrait faire des dépenses en immobilisations de 3,2 milliards de dollars pour répondre aux besoins actuels et futurs d'alimentation en eau et de traitement des eaux usées. De cette somme, 57 % (1,8 milliard de dollars) irait à l'approvisionnement en eau potable, et le reste (1,4 milliard de dollars) au traitement des eaux usées.

Les frais de fonctionnement et d'entretien annuels se chiffrent à 361 millions de dollars (218 millions de dollars pour l'eau potable, le reste pour les égouts).

Les dépenses en immobilisations totales qui sont nécessaires peuvent être ventilées comme suit :

- 1,2 milliard de dollars seraient consacrés à la mise à niveau des SAE actuels de façon à ce qu'ils respectent le Protocole de sécurité d'AANC (décrit ci-dessus³³).
- 2 milliards de dollars serviraient aux dépenses d'investissement qui seraient nécessaires les années subséquentes pour remplacer les systèmes en fin de vie utile et répondre à la croissance démographique prévue dans les réserves. De ce coût futur, 48 % (962 millions de dollars) irait aux systèmes d'eau potable (tout comme 73 %, ou 846 millions de dollars, du coût d'adaptation au Protocole d'AANC). Le reste serait consacré aux systèmes d'égout.

Tableau 4-1 illustre les coûts selon le scénario de référence, ainsi que deux autres scénarios basés sur les rajustements qu'il faut apporter au scénario de base si on modifie les hypothèses sous-jacentes et le type d'infrastructure.

Tableau 4-1 Les besoins d'investissement dans l'infrastructure d'aqueduc et d'égout des PN, de 2010 à 2020

(en millions de dollars)	Scénario de référence du DPB	Avec l'option du remplacement	Selon la projection de croissance démographique de NB	+ option du remplacement
Systèmes d'eau potable				
Réfection immédiate	846	846	846	846
Besoins futurs	962	1 337	1 804	2 180
F et E supplémentaires	218	190	253	225
Coûts d'immobilisation totaux estimés	1 808	2 184	2 650	3 026
Systèmes d'eaux usées				
Réfection immédiate	316	316	316	316
Besoins futurs	1 052	2 039	1 704	2 691
F et E supplémentaires	144	105	166	127
Coûts d'immobilisation totaux estimés	1 368	2 356	2 020	3 007
Grand total des coûts d'immobilisation	<u>3 176</u>	<u>4 539</u>	<u>4 670</u>	<u>6 033</u>
Grand total des coûts de F et E	<u>362</u>	<u>295</u>	<u>419</u>	<u>352</u>

Sources : Données administratives d'AANC, calculs du DPB. Toutes les dépenses sont en millions de dollars.

L'analyse de sensibilité est décrite ci-dessous :

- **Croissance démographique** : Si on utilise les données du rapport NB sur la taille de la population et son taux de croissance, les dépenses en immobilisations doivent être estimées à 4,7 milliards de dollars, ce qui est de 47 % supérieur à l'estimation de référence du DPB; de même, les frais annuels de F et E seraient de 16 % plus élevés.
- **Option du remplacement** : L'option du remplacement consiste à remplacer les systèmes individuels existants par un système public commun³⁴. Le DPB utilise la valeur médiane de tous les investissements dans les autres possibilités de desserte qui sont indiqués pour l'Alberta dans le rapport NB (ces possibilités comprennent le prolongement des systèmes de canalisation de l'eau potable et des eaux usées). Cette valeur médiane peut être considérée comme une approximation de ce qu'il en coûterait au minimum pour exercer l'option du remplacement³⁵. Selon ce scénario, les dépenses en immobilisations atteindraient 4,5 milliards

de dollars, une augmentation de 43 % par rapport aux données de référence; les frais de F et E chuteraient toutefois de 19 %.

4.2. Manque de financement

Selon le scénario, l'analyse du DPB révèle que les dépenses totales engagées depuis 2011-2012 et les investissements annoncés dans le budget de 2016, plus d'autres sources possibles de fonds³⁶, ne couvriraient que de 50 à 70 % des besoins d'investissement totaux. Les dépenses en immobilisations nécessaires et les coûts de F et E sont donc considérablement plus élevés que le financement réel et prévu consacré aux SAE des Premières Nations.

Tableau 4-2 Comparaison entre le financement actuel et nécessaire

(en millions de dollars)	Scénario de référence	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Dépenses en immobilisations nécessaires	3 176	4 539	4 670	6 033
Allocation budgétaire actuelle	2 505	2 505	2 505	2 505
Différence	671	2 034	2 165	3 528
Dépenses de F et E annuelles moyennes nécessaires	362	295	419	352
Fonds de F et E annuels moyens disponibles	183	183	183	183
Différence	179	112	236	169
Fonds supplémentaires annuels possibles (autres sources)	66	66	66	66
Écart global (%)^(1;2)	30 %	37 %	46 %	50 %

Sources : Données administratives d'AANC, calculs du DPB. Toutes les dépenses sont en millions de dollars.

(1) : L'écart est calculé au moyen de la valeur réelle pour 2016-2017 et se fonde sur le rapport entre les dépenses totales et les coûts totaux pour la période de dix ans.

(2) : Le DPB ne tient pas compte de la détérioration des biens dans le calcul de l'écart. Si l'on tient compte de l'état en évolution des SAE, les coûts peuvent augmenter, tout comme l'écart.

Le budget fédéral ne décrit pas comment le financement prévu sera réparti entre les dépenses en immobilisations et les frais de F et E. Le DPB utilise la répartition réelle observée depuis 2010 (la période d'évaluation d'AANC) pour estimer les fonds qui seront alloués à chacune des deux catégories de dépenses. Ainsi, AANC consacre annuellement de 33 % à 49 % des dépenses totales aux frais de F et E, soit une proportion annuelle moyenne de 41 %. Le DPB présume donc qu'AANC consacra 41 % du budget annoncé aux frais de F et E, et le reste aux dépenses en immobilisations.

5. Analyse des autres possibilités

Comme on l'a vu, l'analyse du DPB repose principalement sur le rapport publié par Neegan Burnside Ltd. au terme de l'évaluation nationale de 2009-2011. Ce rapport expose la condition des installations d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées dans les réserves des PN, cerne les besoins en immobilisations et en fonctionnement-entretien, et recommande des options de desserte jusqu'en 2020. Ses auteurs ont recueilli des renseignements et des données sur chaque collectivité, visité les installations et rédigé un rapport spécifique à chaque Première Nation participante.

Les investissements en immobilisations et en F et E recommandés dans le rapport NB dépassaient considérablement les dépenses prévues par AANC. Le Ministère a donc chargé une équipe composée de représentants de R.V Anderson Associates Ltd. (RVA) et de Morrison Hershfield d'étudier les investissements recommandés et de dégager des options de desserte qui pourraient être plus abordables que celles recommandées par NB.

5.1. L'approche de RV Anderson

Le rapport NB recommandait des dépenses en immobilisations de 4,68 milliards de dollars (en dollars de 2011) : 1,16 milliard de dollars pour la mise à niveau des systèmes et le service des populations actuellement non desservies, et 3,52 milliards de dollars pour répondre aux besoins futurs projetés jusqu'en 2020. NB prévoyait que la croissance démographique de 2010 à 2020 se traduirait par 44 266 nouvelles habitations, pour un investissement futur moyen de 79 460 \$ par habitation. Sur comparaison avec un échantillon de localités urbaines et suburbaines comparables du Canada et des États-Unis, les experts-conseils de RVA ont conclu qu'un investissement en immobilisations de 60 000 \$ par nouvelle habitation devrait être considéré comme un maximum suffisant. Si l'investissement par nouvelle habitation était plafonné à 60 000 \$, les dépenses en immobilisations totales passeraient de 4,68 milliards de dollars à 2 milliards de dollars.

Le DPB a considéré cette approche, mais il a choisi de s'en tenir, pour fonder son estimation, au rapport NB. Voici pourquoi :

1. **Durée et portée de l'étude** : Neegan Burnside Ltd. et ses sous-traitants se sont rendus dans les réserves de 571 Premières Nations sur une période de 2 ans, alors que le rapport RVA se fonde sur un atelier de trois jours tenu à Gatineau, au Québec. Le DPB considère que l'étude de Neegan Burnside Ltd. représente plus fidèlement les conditions actuelles de l'infrastructure d'aqueduc et d'égout dans les réserves.

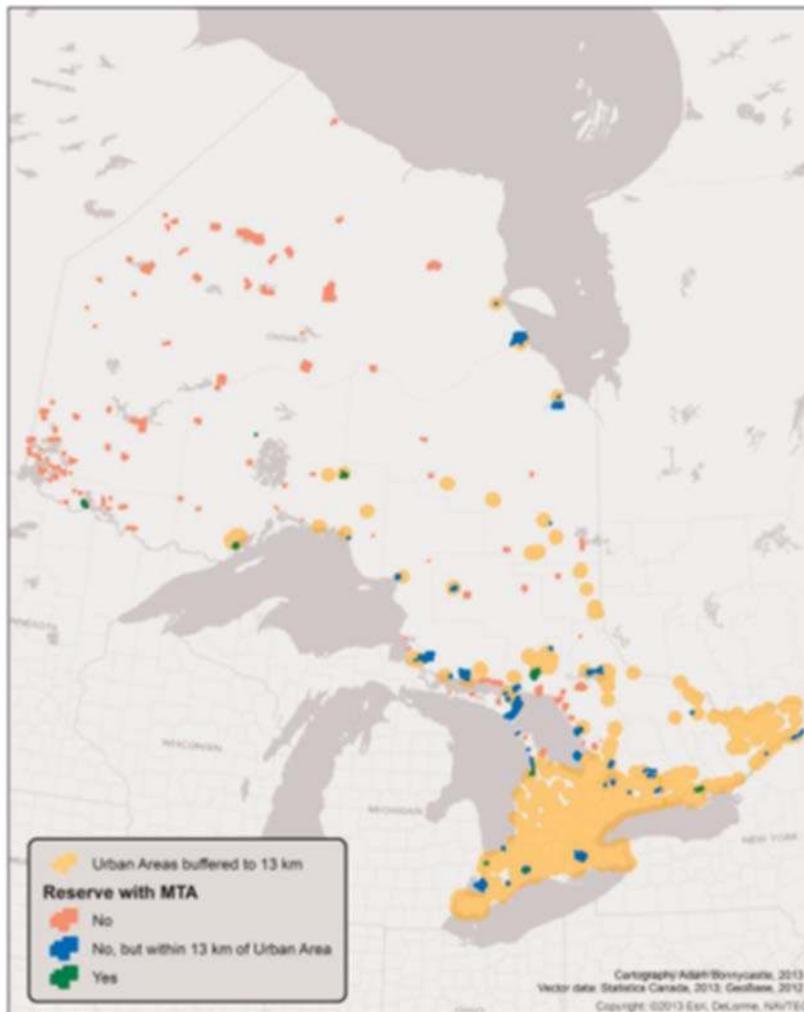
2. **Exactitude des études :** Au moins deux membres de l'équipe de NB ont pris part à chacune des visites dans les réserves, auxquelles étaient aussi invités d'autres participants – formateur itinérant, représentant d'AANC, agent d'hygiène du milieu de Santé Canada, représentant du conseil tribal. Les évaluateurs ont recueilli des renseignements et des données sur chaque collectivité (données démographiques et géographiques, élévation, caractéristiques de conception des systèmes, etc.), visité les installations et rédigé un rapport spécifique à chaque Première Nation participante. Par contraste, l'analyse de RVA se fonde sur la comparaison des données moyennes par habitation avec d'autres localités rurales éloignées ou de petite taille, et utilise les besoins moyens en infrastructure d'eau, par ménage, calculés sur 20 ans par l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis. Cette approche est utile pour comparer les localités, mais elle ne saurait remplacer le rapport NB puisqu'elle ne tient pas compte des caractéristiques propres de l'infrastructure de chaque réserve. Les conclusions du rapport RVA sont d'ailleurs accompagnées de la réserve suivante : « Étant donné que diverses pratiques et approches sont actuellement en place dans les différentes régions et réserves des Premières Nations, les recommandations formulées dans le présent rapport doivent être évaluées à la lumière de leur impact local. Nous voulons proposer des pratiques exemplaires et outils pouvant être mis en œuvre là où ils sont nécessaires. Notre intention n'est nullement d'entraver les programmes et approches qui fonctionnent bien dès à présent dans les collectivités des Premières Nations. » [TRADUCTION]
3. **Frais de fonctionnement et entretien et coûts du cycle de vie :** Les experts-conseils de RVA ne fournissent pas d'estimation précise des frais de F et E et des coûts du cycle de vie qui découleraient de leurs propositions. Ils utilisent les données de l'initiative d'analyse comparative des services municipaux de l'Ontario (2008), selon laquelle les frais annuels de F et E pour l'infrastructure d'aqueduc et d'égout sont de 750 \$ à 1 250 \$ par foyer. Or, cette donnée est sans lien avec les dépenses en immobilisations proposées, et RVA n'explique pas en quoi elle est applicable aux réserves. Si, utilisant les données démographiques du rapport NB, on plafonne les dépenses en immobilisations à 60 000 \$ par nouvelle habitation, en plus de maintenir l'investissement nécessaire pour adapter l'infrastructure d'aqueduc et d'égout actuelle au Protocole d'AANC, les dépenses en immobilisations totales nécessaires se chiffrent à environ 3,5 milliards de dollars. Si on postule que les frais annuels de F et E seraient de 750 \$ à 1 250 \$ par foyer, comme on l'avance ci-dessus, les frais annuels totaux de F et E seraient de 126 à 210 millions de dollars (contre 418 millions de dollars, selon l'estimation de NB).

5.2. Accords de type municipal

Les accords de type municipal (ATM) peuvent être une façon efficace de réduire les risques associés à la consommation de l'eau potable et au traitement des eaux usées dans les réserves. Comme on l'a vu, les systèmes relevant d'un ATM présentent un risque global moindre que les autres systèmes. À l'échelle nationale, 64 % des systèmes d'eau potable et 79 % des systèmes d'égout relevant d'un ATM sont classés à risque faible³⁷. Le DPB a constaté que les SAE présentent un risque global faible dans les collectivités des Premières Nations utilisant les ATM (voir section 2.2 ci-dessus). Lipka et Deaton³⁸ ont démontré que la signature d'un ATM réduit de 11 % le risque d'imposition d'un avis d'ébullition de l'eau, et de 40 % et 38 % respectivement le risque que le SAE soit classé à risque élevé ou qu'il manque aux objectifs esthétiques des Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada.

AANC participe avec la Fédération canadienne des municipalités à la négociation des ATM avec les Premières Nations. Cependant, malgré l'utilité de ce mécanisme, seulement 19 % et 22 % respectivement des systèmes d'eau potable et des systèmes d'égout relèvent d'un ATM³⁹. Deux raisons expliquent cet état de fait. La première est la proximité géographique entre la réserve et son éventuel partenaire d'ATM. Plus ils sont proches, plus la distribution de l'eau potable sera économique. Lipka et Deaton ont donc constaté que les réserves situées dans des régions éloignées sont beaucoup moins nombreuses à participer aux ATM. Toutefois, ils ont relevé 25 Premières Nations en Ontario qui n'ont pas d'ATM alors que leur réserve est suffisamment proche d'un partenaire municipal potentiel (voir la figure 4.2.1). La seconde raison concerne les coûts de coordination des ATM (Lipka et Deaton montrent toutefois que les frais de transaction sont habituellement moindres quand la réserve et la municipalité ont l'habitude de coopérer).

Figure 5-1 : Les réserves des Premières Nations en Ontario (qui participent ou non à un ATM) et leur proximité avec les centres de population



Source : Lipka et Deaton, 2015.

Note : [Disponible en anglais seulement]

5.3. Infrastructure des réserves : état et remplacement

Dans une étude récente⁴⁰, R.V. Anderson Associates a calculé combien il en coûterait pour remplacer dans les réserves tous les SAE qui, en 2015, étaient fermés ou en mauvais état. Pour procéder à cette estimation, les auteurs ont regroupé à l'échelle nationale les données de 2015 du Système de rapports sur la condition des biens (SRCB) d'AANC.

RVA a combiné deux éléments : une estimation fondée sur l'état physique actuel de l'infrastructure et des installations d'eau potable et d'égout (tirée

des données du SRCB), et un calcul de la nouvelle infrastructure nécessaire sur cinq ans (jusqu'en 2020).

Cette estimation peut raisonnablement être vue comme le minimum de ce qu'il en coûterait réellement. En effet :

- L'investissement nécessaire pour desservir la population qui n'a actuellement pas accès aux SAE n'est pas pris en compte dans l'étude.
- D'autres critères d'évaluation, comme la capacité actuelle des systèmes, ne sont pas pris en compte.
- Le facteur de l'éloignement des lieux et de l'accès n'est pas rigoureusement pris en compte.
- Les grandes dépenses en immobilisations sont estimées, mais pas les frais de fonctionnement et d'entretien ni les réparations mineures.

Dans son étude de 2016, RVA estime à 626 et à 214 millions de dollars respectivement les dépenses en immobilisations nécessaires pour les systèmes d'eau potable et les systèmes d'égout. L'investissement nécessaire vu la croissance de la population (étant postulés un taux de croissance démographique de 1,7 % et une population de 440 000 habitants dans les réserves en 2015) est estimé à 473 millions de dollars pour l'eau potable, et à 476 millions de dollars pour les eaux usées. Selon cette méthodologie, les dépenses d'investissement totales se chiffrent donc à 1,8 milliard de dollars, ce qui est égal au montant prévu dans le budget de 2016. Par contre, il ne faut pas oublier que les fonds inscrits au budget de 2016 sont censés couvrir tant les dépenses en immobilisations que les frais de F et E.

Annexe A: Méthodologie d'établissement des coûts

Le DPB ajuste les coûts estimés dans le rapport NB au taux de croissance démographique, plus récent, indiqué dans le rapport de R.V. Anderson Associates Limited (RVA). Le DPB calcule les coûts de service totaux (CST⁴¹) de chaque province au moyen de la formule suivante :

$$CST_{\{DPB, j\}} = [(CST_{\{estimation\ de\ NB, \ valeur\ de\ 2011, \ j\}} - CP_{\{estimation\ de\ NB, \ j\}}) / \{habitations\ prévues_évaluation\ nationale, \ j\}] * \{habitations\ prévues_DPB, \ j\} + CP_{\{estimation\ de\ NB, \ j\}}$$

où :

$CST_{\{DPB, \ valeur\ de\ 2015, \ j\}}$ représente le coût de service total dans la province $j \in \{ ON, MB, SK, AB, QC, CB, YK \}$ estimé par le DPB.

$CST_{\{estimation\ de\ NB, \ j\}}$ est le coût de service total dans la province j selon le rapport de NB.

$CP_{\{estimation\ de\ NB, \ j\}}$ est le coût du Protocole d'AANC dans la province j .

$\{habitations\ prévues_évaluation\ nationale, \ j\}$ est le nombre total d'habitations prévues dans les réserves de la région j , selon l'estimation de NB.

$\{habitations\ prévues_DPB, \ j\}$ est le nombre total d'habitations prévues dans les réserves de la région j , selon l'estimation du DPB, fondée sur la croissance démographique indiquée dans le rapport RVA de 2016.

Les habitations prévues dans la province j sont estimées en fonction de la croissance démographique dans la province de 2010 à 2020, étant postulé que chaque nouvelle maison sera occupée par quatre personnes (c'est aussi le postulat de NB). La taille de la population des réserves en 2020 dans la province j est estimée en fonction de la pondération de cette population à l'échelle nationale, calculée selon l'évaluation nationale d'AANC pour 2009-2011 (étant postulée une croissance démographique annuelle de 1,7 %).

La même méthodologie est appliquée aux frais de F et E annuels.

Croissance de la population : Le DPB utilise le taux de croissance démographique annuel de 1,7 %, tiré du rapport RVA, pour estimer les besoins d'investissement futurs jusqu'en 2020. Ce taux est beaucoup plus bas que celui qu'indique le rapport NB. Dans son rapport de 2016, RVA mentionne que, selon AANC, 444 000 personnes vivaient dans 111 340

habitations dans les réserves en 2015. Pourtant, selon l'évaluation nationale de 2009-2011, ce sont 484 321 personnes qui vivaient dans 112 836 habitations, dans les réserves, de 2010 à 2011. AANC projette donc une diminution importante de la population des réserves, puisqu'il présume que le nombre de départs des réserves continuera de dépasser le nombre des naissances. Or, l'estimation du taux de croissance démographique influe beaucoup sur celle des coûts d'investissement.

Option du remplacement : La plupart des options d'investissement en capital recommandées par NB partent du principe que les puits et les fosses septiques privés actuels seront conservés, voire agrandis. Or, ces systèmes peuvent poser problème à long terme, car les fosses septiques peuvent contaminer les sources d'eau souterraine, et les puits sont souvent affectés par les eaux de ruissellement⁴². De plus, ces systèmes individuels peuvent représenter au fil du temps un fardeau financier pour les collectivités des Premières Nations, qui sont responsables de leur entretien. Ils risquent donc, à long terme, d'être une option moins efficiente⁴³. Lorsque ces facteurs sociaux et environnementaux sont pris en compte, il peut s'avérer avantageux de remplacer les puits privés par des systèmes d'eau potable publics, et les installations septiques individuelles par des égouts communautaires. Cette option du remplacement, par contre, augmente les dépenses en immobilisations à court terme.

Tableau A.1 : Comparaison du coût de vie des systèmes d'eau potable/d'eau usée individuels et des systèmes de canalisations dans les réserves de l'Alberta

Systèmes d'eau potable		Mise à niveau/agrandissement des canalisations existantes			Mise à niveau/agrandissement des systèmes individuels existants		
Collectivité	Option n° (*)	Coût de vie sur 30 ans	Total des ménages desservis	Coût de vie sur 30 ans par habitation	Coût de vie sur 30 ans	Total des ménages desservis	Coût de vie sur 30 ans par habitation
Siksika No. 146	1	12 673	860	15	17 158	325	53
Samson	1	28 710	1 013	28	48 620	926	53
	2	33 680	833	40	49 140	926	53
Big Horn No. 144A	1	1 140	21	54	1 327	25	53
	2	1 024	16	64	1 327	25	53
Duncan No. 151A	2	492	35	14	1 547	28	55
Saddle Lake No. 125	1	7 940	522	15	3 260	64	51
	3	990	178	6	29 890	408	73
Stony Plain No. 135	1	3 070	221	14	3 710	92	40
	2	5 060	221	23	3 710	92	40
Horse Lake No. 152B	1	2 226	150	15	1 087	20	54
	2	717	91	8	5 964	79	75
Wabamun No. 133A	1	3 067	128	24	7 040	147	48
Ermineskin No. 138	1	3 290	225	15	29 020	488	60
	2	8 260	225	37	29 020	488	59
	3	11 800	400	30	16 870	331	51
Montana No. 139	1	2 180	151	14	4 820	76	63
	2	4 520	151	30	4 820	76	63
O'Chiese First Nation	1	3 067	99	31	8 932	193	46
	2	881	34	26	14 169	274	52
Louis Bull Tribe No. 138B	1	3 700	240	15	8 800	149	59
	2	6 180	240	26	8 800	149	59

Systèmes d'eau potable		Mise à niveau/agrandissement des canalisations existantes			Mise à niveau/agrandissement des systèmes individuels existants		
Collectivité	Option n° (*)	Coût de vie sur 30 ans	Total des ménages desservis	Coût de vie sur 30 ans par habitation	Coût de vie sur 30 ans	Total des ménages desservis	Coût de vie sur 30 ans par habitation
Pigeon Lake. 138A	1	2 000	39	51	3 200	123	26
Siksika No. 146	2	16 381	829	20			
	3	35 197	829	42	8 991	413	22
Samson	3	9 600	833	12	33 170	926	36
Whitefish Lake No. 128	3	4 770	271	18	7 240	193	38
	4	760	117	6	15 290	347	44
Big Horn No. 144A	3	61	5	12	960	41	23
Duncan No. 151A	3	1 190	63	19	625	14	45
	4	805	42	19	2 158	35	62
Saddle Lake No. 125	4	8 110	447	18	12 780	582	22
Frog Lake First Nation	3	3 171	110	29	9 470	239	40
	4		22	0	14 746	327	45
Heart lake No. 167	3	492	6	82	2 924	56	52
	4	2 492	57	44	451	15	30
Stony Plain No. 135	5	3 480	233	15	6 100	180	34
	6	760	110	7	12 510	303	41
Horse Lake No. 152B	3	2 795	159	18	408	11	37
	4	759	100	8	3 673	70	52
Kapawe'no First Nation	2	383	40	10	164	4	41
Kehewin Cree Nation	3	2 740	142	19	9 100	232	39
	4	700	70	10	12 820	304	42
Wabamun No. 133A	1	2 890	110	26	5 676	176	32
	2	5 159	110	47	5 676	176	32
Cold Lake First Nations No. 149	1	5 260	204	26	7 740	212	37
	2	3 490	115	30	12 340	300	41

Systèmes d'eau potable		Mise à niveau/agrandissement des canalisations existantes			Mise à niveau/agrandissement des systèmes individuels existants		
Collectivité	Option n° (*)	Coût de vie sur 30 ans	Total des ménages desservis	Coût de vie sur 30 ans par habitation	Coût de vie sur 30 ans	Total des ménages desservis	Coût de vie sur 30 ans par habitation
Driftpile First Nation No. 150	3	1 180	27	44	16 890	388	44
Ermineskin No. 138	3	4 456	223	20	5 160	116	44
	4	1 951	124	16	10 653	215	50
	1	4 440	400	11	21 590	372	58
	2	4 480	400	11	21 590	372	58
Montana No. 139	3	6 700	400	17	13 480	372	36
	3	2 800	151	19	3 310	101	33
	4	680	73	9	6 030	179	34
O'Chiese First Nation	1	5 404	94	57	6 573	181	36
	2	369	34	11	10 259	262	39
Louis Bull Tribe No. 138B	3	3 930	246	16	6 200	151	41
Sawridge 150G	1	1 292	26	50	137	4	34
Loon Lake No. 235	5	1 582	90	18	7 641	152	50
	6	5 600	193	29	1 943	49	40
Pigeon Lake. 138A	3	2 650	39	68	4 600	123	37

Sources : Données administratives d'AANC, calculs du DPB à partir des rapports de l'Alberta sur les collectivités des PN. Toutes les valeurs sont en milliers de dollars de 2015.

* : Note : définit les options selon les possibilités de desserte fournies à la communauté pour répondre aux besoins futurs en eaux et eaux usées.

Frais fixes : Les coûts de construction représentent la principale partie des coûts de service totaux : selon AANC, plus de 90 % des dépenses nécessaires pour l'adaptation des SAE existants au Protocole du Ministère seraient des coûts de construction. Ces derniers comprennent une partie importante des frais fixes, dont de nombreux éléments (station de désinfection, réservoir, système de pompage, etc.) dépendent directement de la taille de la population. Le DPB a calculé les coûts de service totaux selon le prix à l'unité par foyer, ce qui suppose une valeur moyenne fixe par famille. Or, les économies d'échelle s'appliquent aux dépenses en immobilisations et aux frais d'exploitation et, comme on l'a vu ci-dessus (population), le DPB projette un taux de croissance démographique dans les réserves, de 2010 à 2020, inférieur à celui de NB. Dans ce scénario, le coût par foyer augmentera, puisque les frais fixes seront alors répartis entre un nombre réduit d'habitations. Les dépenses en immobilisations totales pourraient alors être supérieures à celles estimées dans le scénario de référence.

Calcul de l'option du remplacement :

Pour estimer le coût de cette option, le DPB a calculé combien il en coûte de raccorder un système de canalisations existant à des habitations desservies par un puits individuel. On trouve dans le rapport NB le coût du branchement de canalisations existantes à de nouvelles maisons, mais le DPB n'a pu obtenir de données détaillées que pour les réserves de l'Alberta. Il a donc rapporté ces données à toutes les réserves applicables des PN, pour obtenir ainsi le coût minimal du remplacement des systèmes d'eau potable à l'échelle de toutes les réserves. Le même calcul a été fait pour le branchement des tuyaux d'égout aux habitations utilisant une fosse septique.

Le coût de la distribution de l'eau potable et de la collecte des eaux usées par canalisations est proportionnel à la densité de la population de la réserve. Or, comme les habitations desservies par puits individuels ou fosses septiques sont habituellement éloignées, le DPB utilise la valeur médiane du coût de branchement moyen par ménage comme borne minimale pour son estimation des frais d'immobilisation et de F et E.

La médiane du coût moyen par foyer du remplacement des SAE est utilisée comme approximation parce qu'elle convient mieux que la moyenne.

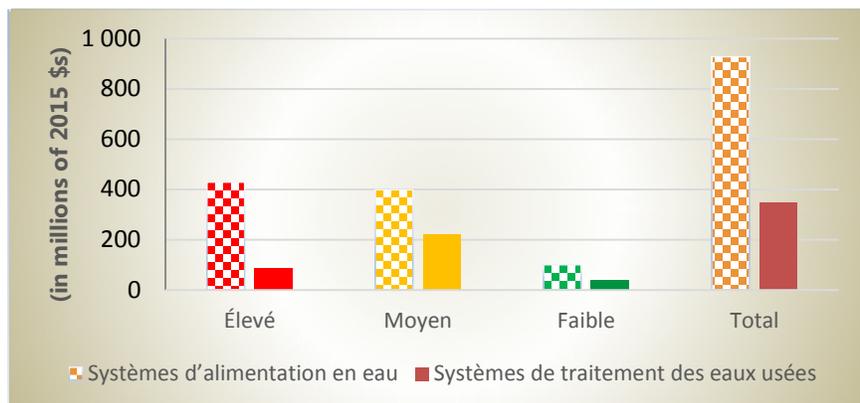
Annexe B: Le coût selon le niveau de risque global

AANC classe uniquement les coûts d'adaptation au Protocole selon le niveau de risque global immédiat; il ne classe pas sous cet angle l'investissement nécessaire pour accroître la capacité des SAE à répondre aux besoins futurs, ce qui implique une absence de corrélation entre les deux types d'investissement.

Le DPB, en se fondant sur l'évaluation de 2011, estime qu'il en coûterait (en dollars de 2015) 428 millions de dollars pour adapter au Protocole d'AANC les systèmes d'eau potable classés à risque élevé; cette somme représente environ 46 % des coûts totaux d'adaptation au Protocole. Par comparaison, la mise à niveau des systèmes classés à risque moyen et à risque faible coûterait respectivement 398 millions de dollars (43 %) et 100 millions de dollars (11 %). Les systèmes à risque élevé représentent donc la plus grande partie des coûts totaux d'alignement des systèmes sur le Protocole d'AANC (voir figure B.1).

Pour ce qui est des systèmes d'égout dans les réserves, AANC estime que leur adaptation au Protocole coûterait 87 millions de dollars (25 %), 219 millions de dollars (63 %) et 40 millions de dollars (12 %) respectivement selon qu'il s'agisse de systèmes à risque élevé, moyen ou faible. Les systèmes à risque moyen et à risque élevé représentent donc la plus grande partie de l'investissement nécessaire (voir figure B.1).

Figure B.1 : Coût d'adaptation au Protocole (dépenses de construction et autres) selon le niveau de risque



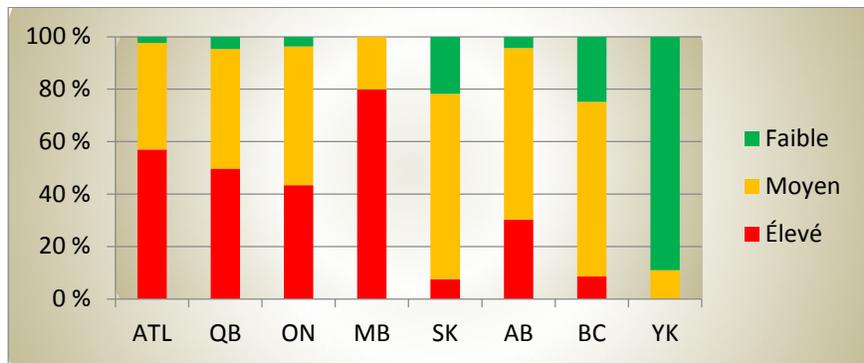
Sources : Données administratives d'AANC, calculs du DPB.

Au niveau régional, AANC estime que les systèmes d'eau potable à risque élevé représenteraient la plus grande partie des besoins d'investissement en

Colombie-Britannique (61 %), en Ontario (54 %), au Yukon (53 %) et en Saskatchewan (49 %) (ces quatre provinces représentaient en 2011 près de 50 % de la population totale des réserves et 54 % de toutes les habitations dans les réserves). Une portion importante des coûts d'adaptation au Protocole d'AANC est consacrée aux systèmes d'eau à risque moyen dans la région de l'Atlantique (89 %), en Alberta (61 %) et au Manitoba (53 %), où se trouvent 39 % (33 %) de tous les habitants (de toutes les habitations) des réserves du Canada. Enfin, AANC attribue au Québec la plus grande partie des coûts d'adaptation au Protocole des systèmes à risque faible (82 %) (voir figure B.2).

Figure B-2

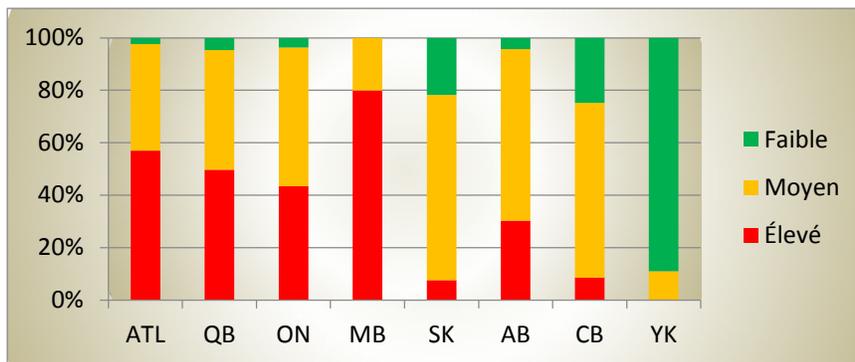
Le coût estimé d'adaptation au Protocole, selon le niveau de risque et la région : eau potable



Sources : Données administratives d'AANC, calculs du DPB.

Pour ce qui est du traitement des eaux usées dans les réserves, les besoins d'investissement pour systèmes à risque élevé se trouvent surtout au Manitoba (80 %), dans la région de l'Atlantique (57 %) et au Québec (50 %). Par conséquent, AANC alloue 37 % du coût total d'adaptation au Protocole des systèmes à risque élevé à 35 % (33 %) de l'ensemble des habitants (des habitations) des réserves. AANC attribue la plus grande partie des coûts de mise à niveau des systèmes à risque moyen à la Saskatchewan (71 %), à la Colombie-Britannique (67 %), à l'Alberta (65 %) et à l'Ontario (53 %). C'est donc dire que 91,7 % des coûts totaux d'adaptation au Protocole d'AANC, pour les systèmes à risque moyen, sont attribués à 64 % (65 %) de l'ensemble des habitants (des habitations) des réserves. Enfin, 98 % du coût total d'adaptation au Yukon concerne les systèmes à risque faible (voir figure B.3)

Figure B-3 Le coût estimé d'adaptation au Protocole, selon le niveau de risque et la région : eaux usées



Sources : Données administratives d'AANC, calculs du DPB.

Annexe C: Analyse du niveau de risque par AANC

AANC évalue sur une échelle de 1 (le plus faible) à 10 (le plus élevé) le risque que présentent les systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières Nations. Chaque élément du système fait l'objet d'une cote pondérée servant au calcul du niveau de risque global, comme on le voit dans le tableau ci-dessous :

Tableau C.1 : Pondération de chaque élément dans le calcul du niveau de risque des systèmes

Élément du système	Pondération – système d'eau potable	Pondération – système de traitement des eaux usées
Source de l'eau / milieu récepteur des effluents	10 %	20 %
Conception du système	30 %	25 %
Fonctionnement et entretien	30 %	25 %
Formation et certification des opérateurs	20 %	10 %
Tenue des dossiers et établissement de rapports	10 %	20 %

Source : Données administratives d'AANC.

Les catégories de risque utilisées par AANC, pour chaque élément et pour le système global, sont les suivantes⁴⁴ :

- **Faible risque (1,0 à 4,0)** : Ces systèmes fonctionnent avec des déficiences mineures. Les systèmes à faible risque sont habituellement conformes aux paramètres liés à la qualité de l'eau

précisés dans les lignes directrices (comme les Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada).

- **Risque moyen (4,1 à 7,0) :** Ces systèmes comportent des déficiences qui, individuellement ou collectivement, représentent un risque moyen pour la qualité de l'eau et la santé humaine. Ces réseaux ne requièrent généralement pas d'action immédiate, mais les lacunes devraient être corrigées pour éviter des problèmes à venir.
- **Risque élevé (7,1 à 10,0) :** Ces systèmes comportent des déficiences majeures qui, individuellement ou collectivement, peuvent représenter un risque élevé pour la qualité de l'eau. Bien que ces lacunes puissent mener à des préoccupations en matière de santé et de sécurité ou d'environnement, dans de nombreux cas, les systèmes ayant reçu une cote de « risque élevé » fournissent de l'eau sécuritaire aux collectivités. On peut considérer que ces systèmes présentent un risque élevé pour plusieurs raisons, notamment en raison de lacunes dans l'établissement de rapports ou de la certification inadéquate des opérateurs.

Annexe D: Protocole pour la salubrité de l'eau potable dans les communautés des Premières Nations

Le Protocole pour la salubrité de l'eau potable dans les communautés des Premières Nations précise les normes de conception, de construction, de fonctionnement, d'entretien et de surveillance pour les systèmes d'eau potable et est destiné au personnel des Premières Nations responsable des réseaux d'alimentation en eau potable. Il est aussi destiné au personnel des Affaires Autochtones et du Nord Canada (AANC), de Services Publics et Approvisionnement Canada (SPAC) pour le compte du personnel d'AANC, et d'autres personnes fournissant des conseils ou de l'aide aux Premières Nations en matière de conception, de construction, de fonctionnement, d'entretien et de surveillance des systèmes d'alimentation en eau potable dans leurs communautés, conformément aux normes fédérales ou provinciales établies, en retenant les plus strictes.

Tout système d'alimentation en eau potable destinée à la consommation humaine, financé en partie ou entièrement par AANC et desservant au moins cinq habitations ou une installation publique doit être conforme aux exigences indiquées dans le protocole⁴⁵.

Références

- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2010, Plan d'action pour l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées des Premières nations : Rapport d'étape : avril 2009 à mars 2010, http://publications.gc.ca/collections/collection_2013/aadnc-aandc/R1-33-2010-fra.pdf.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2010, Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ/STAGING/texte-text/dsp_1100100034992_fra.pdf.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2010, Protocole pour les systèmes d'eau potable centralisés dans les collectivités des Premières Nations.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2011, Infrastructure d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées – Rapport d'investissement avril 2006 – mars 2010, http://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ/STAGING/texte-text/wtr_wii_PDF_1314195116259_fra.pdf.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2011, Politique et normes sur les niveaux de services pour l'eau potable et l'eau usée (Système des guides ministériels), <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1312228309105/1312228630065>.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2012, Population indienne inscrite selon le sexe et la résidence 2011, https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ-AI/STAGING/texte-text/rs_st_pubs_rip2011_pdf_1349278787966_fra.pdf.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2012, Rapports sur l'infrastructure d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées, <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1352911655513/1352911698648>
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2012, Rapport sur les eaux usées - Avril 2010 - Mars 2012, https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ-ENR/STAGING/texte-text/enr_wtr_nawws_2010_2012a_1352820960474_1358000571860_fra.pdf.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2013, Plan national d'investissement dans l'infrastructure des Premières nations 2013-2014, http://publications.gc.ca/collections/collection_2014/aadnc-aandc/R1-36-2013-fra.pdf.
-

- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2014, Plan national d'investissement dans l'infrastructure des Premières Nations 2014–2015, <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1425477312133/1425477531299>.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2015, Plan national d'investissement en infrastructure des Premières Nations, https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ-IH/STAGING/texte-text/fniip-15-16_1448371806428_fra.pdf.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2015, Rapport sur l'investissement dans l'infrastructure d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées - avril 2012 à mars 2013, <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1403198954861/1403199074561>.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2016, Rapport sur les plans et les priorités 2016-2017, https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ-AI/STAGING/texte-text/16-17_1457122360970_fra.pdf.
- Affaires autochtones et du Nord Canada, 2017, Protocoles et lignes directrices sur les systèmes d'eau potable, <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100034988/1100100034989?&wbdisable=true#chp1>
- AANC/TPSGC en collaboration avec EC et SC, 2005, Risk Level Evaluation Guidelines for Water and Wastewater Treatment Systems in First Nation Communities.
- Charlie Angus 1962-; Canada. Parliament. House of Commons. Office of the Government House Leader, issuing body.; Canada. Health Canada, author.; Canada. Affaires autochtones et du Nord Canada, author. Ottawa : House of Commons 2016
- David Suzuki Foundation, 2017, Glass Half Empty? Resolving Drinking Water Advisories in Ontario, <http://www.davidsuzuki.org/publications/DWA%20report%20-%20Feb%209.pdf>. [*disponible en anglais seulement*]
- Environnement et Changement climatique Canada, 2015, Introduction à la qualité des eaux, <https://www.ec.gc.ca/eau-water/default.asp?lang=Fr&n=2C3144F5-1>.
- Environnement et Changement climatique Canada, 2016, Risque des systèmes d'aqueduc et des eaux usées des Premières Nations, http://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/EA902CF7-9D5E-4D92-9490-1E8031B5890A/FirstNationsWaterFacilities_FR.pdf.
- Lipka, B., et Deaton, B. J., 2015, « Do water service provision contracts with neighboring communities reduce drinking water risk on Canadian reserves? », *Water Resources and Economics*, p. 22-32.
-

- McClearn, M., 2016, « Investigation: Water systems at risk », Globe and Mail, <https://www.theglobeandmail.com/news/national/indigenous-water/article31589755/>.
- Ministère des Finances du Canada, 2016, Budget 2016 : Assurer la croissance de la classe moyenne, <http://www.budget.gc.ca/2016/docs/plan/budget2016-fr.pdf>.
- Ministre de la Justice, 2017, Loi sur la salubrité de l'eau potable des Premières Nations, <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/S-1.04.pdf>.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Chipewyan Prairie First Nation Janvier No. 194, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Cold Lake First Nation Cold Lake First Nation No,149, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Dene Tha' Bushe River No. 207, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Dene Tha' Hay Lake No. 209, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Driftpile First Nation Driftpile First Nation No. 150, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Duncan's First Nation Duncan's no. 151A, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Enoch Cree Nation Stony Plain No. 135, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Ermineskin Tribe Ermineskin No. 138, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Fort McKay First Nation Fort McKay No.174, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Fort McMurray First Nation Gregoire Lake No. 176, Site Visit Report-Final.
-

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Frog Lake Frog Lake First Nation, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Heart Lake heart Lake No. 167, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Horse Lake First Nation Horse lake No. 152B, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: kapawe'no First Nation, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: kehewin Cree Nation, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Little Red River Cree Nation Fox Lake No. 162, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Little Red River Cree Nation Garden River, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Little red river Cree Nation John D'or Prairie No. 215, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Loon River Cree Loon Lake No. 235, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Louis Bull Tribe Louis Bull Tribe No. 138B, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Louis Bull Tribe Pigeon Lake No. 138A, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Lubicon Lake little buffalo Indian Settlement, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Mikisew cree First Nation, Site Visit Report-Final.

Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Montana Montana No. 139, Site Visit Report-Final.

- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: O'Chiese First Nation, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Paul Wabamum No. 133A, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Piikani Nation Piikani No. 147, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Saddle Lake First Nation Saddle Lake No. 125, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Saddle lake First Nation Whitefish (Goodfish) Lake No. 128, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Samson, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Sawridge Sawridge 150G, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Siksika nation Siksika No. 146, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Smith's landing First Nation, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Smith's Landing First Nation, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2010, National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Stoney Nakoda tribal Nation Big horn No. 144A, Site Visit Report-Final.
- Neegan Burnside Ltd., 2011, Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations - Rapport de synthèse régional – Atlantique, Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ/STAGING/texte-text/enr_wtr_nawws_ruratl_ruratl_1314106360657_fra.pdf.
- Neegan Burnside Ltd., 2011, Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations - Rapport de synthèse régional – Yukon, Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ/STAGING/texte-text/enr_wtr_nawws_ruryuk_ruryuk_1315621026239_fra.pdf.
-

Neegan Burnside Ltd., 2011, Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations - Rapport de synthèse régional – Alberta, Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/aanc-inac/R6-1-2-2011-fra.pdf.

Neegan Burnside Ltd., 2011, Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations - Rapport de synthèse régional – Alberta, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/aanc-inac/R6-1-2-2011-fra.pdf.

Neegan Burnside Ltd., 2011, Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations - Rapport de synthèse régional – Colombie-Britannique, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/aanc-inac/R6-1-4-2011-fra.pdf.

Neegan Burnside Ltd., 2011, Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations - Rapport de synthèse national, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, http://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ/STAGING/texte-text/enr_wtr_nawws_rurnat_rurnat_1313761126676_fra.pdf.

Neegan Burnside Ltd., 2011, Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations - Rapport de synthèse régional – Ontario, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, http://publications.gc.ca/collections/collection_2016/aanc-inac/R6-1-5-2011-fra.pdf.

Neegan Burnside Ltd., 2011, Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations - Rapport de synthèse régional – Québec, ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien, https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ/STAGING/texte-text/enr_wtr_nawws_rurque_1314329969820_fra.pdf.

Neegan Burnside Ltd., s.d., National Assessment of First Nations Water and Wastewater Systems: Dena Tha' Upper hay River No. 212, Site Visit Report-Final.

Nelson, K. L., 2005, Small and decentralized systems for wastewater treatment and reuse, <https://www.nap.edu/read/11241/chapter/5>. [disposble en anglais seulement]

Q-42 [Systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités autochtones] de M. Angus (Timmins-Baie James), 25 janvier 2016.

Q-659 [Avis d'ébullition d'eau dans les réserves des Premières Nations] de M. Sorenson (Battle River-Crowfoot), 5 décembre 2016.

- R.V. Anderson Associates Limited, 2011, National Assessment Findings, Analysis and Path Forward Final Report.
- R.V. Anderson Associates Limited, 2016, On-Reserve Infrastructure: Condition and Replacement Needs.
- Santé Canada, 2017, Avis sur la qualité de l'eau : Premières Nations au sud du 60e parallèle, <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/sujets/sante-et-environnement/qualite-eau-sante/eau-potable/avis-premieres-nations-sud-60.html>.
- Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, 2015, Plan d'action pour l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées des Premières nations [successeur à la Stratégie de gestion de l'eau des Premières nations (2003-2008) et au Plan d'action pour la gestion de l'eau potable dans les collectivités des Premières nations (2006-2008)], <https://www.tbs-sct.gc.ca/hidb-bdih/plan-fra.aspx?Org=0&Hi=82&PI=198>.
- Simeone, T., et Troniak, S., 2012, Résumé législatif du projet de loi S-8 : Loi concernant la salubrité de l'eau potable sur les terres des Premières Nations, https://lop.parl.ca/About/Parliament/LegislativeSummaries/bills_ls.asp?ls=s8&Parl=41&Ses=1&source=library_prb&Language=F#a18.
- Simeone, T., 2010, <https://lop.parl.ca/content/lop/researchpublications/prb0843-f.pdf>, Bibliothèque du Parlement, <https://lop.parl.ca/content/lop/researchpublications/prb0843-f.pdf>.
- Statistique Canada, 2017, CANSIM, Tableau 380-0080 - Revenus, dépenses et solde budgétaire - Administrations publiques, <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a47?lang=fra&id=3800080&retrLang=fra>
- Statistique Canada, 2017, Indice des prix de la construction de bâtiments non résidentiels (IPCBNR), http://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&SDDS=2317.

Tinoco, M., Cortobius, M., Doughty Grajales, M., et Kjellén, M., 2013, « Water Co-Operation between Cultures: Partnerships with Indigenous Peoples for Sustainable Water and Sanitation Services », World Water Week, p. 55 62.

Notes

- ¹ [https://www.canada.ca/fr/conseil-privé/campagnes/discours-trone/realiser-vrai-changement#Un environnement sain et une économie forte](https://www.canada.ca/fr/conseil-privé/campagnes/discours-trone/realiser-vrai-changement#Un%20environnement%20sain%20et%20une%20économie%20forte), consulté le 12 juin 2017.
- ² <http://www.budget.gc.ca/2016/docs/plan/ch3-fr.html>, consulté le 12 juin 2017.
- ³ Neegan Burnside Ltd., *Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières Nations, Rapport de synthèse national*, 2011. Sur le site d'Affaires autochtones et du Nord Canada : https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HO/STAGING/texte-text/enr_wtr_nawws_rurnat_rurnat_1313761126676_fra.pdf.
- ⁴ Calculées en dollars de 2002, les dépenses d'AANC pendant cette période s'élèvent à environ 1,9 milliard de dollars, pour une moyenne annuelle de 265 millions de dollars.
- ⁵ Note : Les fonds de renouvellement servent au renouvellement des programmes arrivant à échéance.
- Les fonds supplémentaires sont l'« argent neuf » ajouté au dernier budget.
- ⁶ *Protocoles et lignes directrices sur les systèmes d'eau potable*, s.d., <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100034988/1100100034989?=&wbdisable=true>.
- ⁷ De plus amples détails suivront dans le présent rapport.
- ⁸ Fondation David Suzuki., *Verre à moitié vide? Première année des progrès réalisés pour résoudre le problème des avis concernant la qualité de l'eau potable dans neuf communautés des Premières Nations en Ontario*, résumé, 2017, <http://www.davidsuzuki.org/fr/publications/RAPPORT%20-%20VERRE%20%C3%80%20MOITI%20%C3%89%20VIDE.pdf>.
- ⁹ *Avis sur la qualité de l'eau : Premières Nations au sud du 60^e parallèle*, s.d., <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/sujets/sante-et-environnement/qualite-eau-sante/eau-potable/avis-premieres-nations-sud-60.html>.
- ¹⁰ McClearn, M., « Investigation: Water systems at risk », *The Globe and Mail*, 2016, <https://www.theglobeandmail.com/news/national/indigenous-water/article31589755/>.
- ¹¹ Selon le projet de loi S-8 sur la salubrité de l'eau potable des Premières Nations, les collectivités des Premières Nations sont responsables des 20 % restants des coûts d'entretien et de fonctionnement.
- ¹² Projet de loi S-8 : Loi concernant la salubrité de l'eau potable sur les terres des Premières Nations, s.d., <https://lop.parl.ca/content/lop/LegislativeSummaries/41/1/s8-f.pdf>.
- ¹³ *Ibid.*, note 12.
- ¹⁴ Statistique Canada, CANSIM, *Tableau 380-0080 – Revenus, dépenses et solde budgétaire – Administrations publiques*, 2017. <http://www5.statcan.gc.ca/cansim/a47?lang=fr&id=3800080&retrLang=fr>
- ¹⁵ Le DPB estime que les collectivités des Premières Nations peuvent se servir de cette somme supplémentaire pour financer les 20 % restants des coûts mentionnés dans le projet de loi S-8.
- ¹⁶ *Ibid.* note 3.
- ¹⁷ *Ibid.* note 3.
- ¹⁸ Certaines réserves sont desservies par plus d'un système d'égout.

¹⁹ Ibid. note 3.

²⁰ On entend par gestion décentralisée de l'eau usée la collecte, le traitement et la réutilisation de l'eau usée à son point de génération ou à proximité. Cette eau est le plus souvent traitée à l'habitation elle-même, quoique les petits systèmes partagés entre plusieurs maisons ou servant à un lot résidentiel se rencontrent de plus en plus fréquemment (Nelson, 2005).

²¹ Affaires autochtones et du Nord Canada, *Politique et normes sur les niveaux de services pour l'eau potable et l'eau usée (Système des guides ministériels)*, 2011, <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1312228309105/1312228630065>.

²² *Rapport sur l'investissement dans l'infrastructure d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées – avril 2012 à mars 2013*, <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1403198954861/1403199074561>.

²³ Les dépenses totales combinent les dépenses en immobilisations et les dépenses de F et E

²⁴ Secrétariat du Conseil du Trésor du Canada, *Plan d'action pour l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées des Premières nations[successeur à la Stratégie de gestion de l'eau des Premières nations (2003-2008) et au Plan d'action pour la gestion de l'eau potable dans les collectivités des Premières nations (2006-2008)]*, 2015, <http://www.tbs-sct.gc.ca/hidb-bdih/initiative-fra.aspx?Org=2&Hi=82>

²⁵ Affaires autochtones et du Nord Canada, *Rapport sur l'infrastructure d'approvisionnement en eau et de traitement des eaux usées*, 2012, <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1352911655513/1352911698648>

²⁶ Ibid., note 22.

²⁷ Ibid., notes 24 et 25.

²⁸ R.V. Anderson Associates Limited, *On-Reserve Infrastructure: Condition and Replacement Needs*, 2016.

²⁹ Selon la définition d'AANC, un groupe d'enregistrement est un terme administratif relatif à un groupe d'individus inscrits au Registre des Indiens, membres d'une bande indienne ou qui en sont les descendants.

³⁰ Affaires autochtones et du Nord Canada, *Population indienne inscrite selon le sexe et la résidence 2011, 2012*, https://www.aadnc-aandc.gc.ca/DAM/DAM-INTER-HQ-AI/STAGING/texte-text/rs_st_pubs_rip2011_pdf_1349278787966_fra.pdf.

³¹ Ibid., note 30.

³² Le tableau A.1 de l'annexe A compare les coûts de vie des systèmes individuels avec ceux des systèmes de canalisations sur certaines réserves en Alberta.

³³ Plus de détails se trouvent à l'annexe D.

³⁴ Approche recommandée dans le rapport Anderson.

³⁵ La méthodologie d'estimation de l'option du remplacement est décrite à l'annexe C.2.

³⁶ D'autres entités peuvent contribuer, dans une bien moindre mesure, aux investissements réalisés dans les SAE dans les réserves. Par exemple, les gouvernements autochtones reçoivent des transferts de revenus des gouvernements provinciaux et territoriaux, en plus des transferts fédéraux. Le DPB calcule la part de ces revenus qui pourrait servir à financer des SAE dans les réserves en projetant la part des dépenses d'AANC consacrées aux SAE dans les autres recettes générales des gouvernements autochtones. Les Premières Nations peuvent se servir de ces fonds supplémentaires

pour financer leur part des investissements dans les SAE, tel qu'elle est définie dans le projet de loi S-8.

³⁷ Ibid. note 3.

³⁸ Lipka et Deaton, 2015.

³⁹ Données administratives d'AANC.

⁴⁰ Ibid. note 28.

⁴¹ Les coûts de service totaux correspondent aux dépenses en immobilisations nécessaires à la fois pour adapter les SAE actuels au Protocole d'AANC et pour répondre aux besoins futurs.

⁴² Ibid. note 3.

⁴³ Le tableau A.1 compare le coût de vie des systèmes individuels et celui des systèmes communautaires dans certaines réserves de l'Alberta.

⁴⁴ *Fiche d'information – L'Évaluation du risque lié aux systèmes d'aqueduc et d'égout, s.d.*, <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1313687144247/1313687434335>.

⁴⁵ <https://www.aadnc-aandc.gc.ca/fra/1100100034913/1100100034920>, consulté le 16 juin 2017.