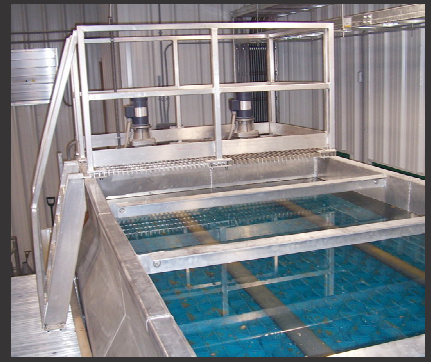


## Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations

### Rapport de synthèse régional – Québec VERSION FINALE

Ministère des Affaires indiennes  
et du Nord canadien

Janvier 2011  
Neegan Burnside Ltd.  
15, rue Townline  
Orangeville (Ontario) L9W 3R4  
1-800-595-9149  
[www.neeganburnside.com](http://www.neeganburnside.com)





Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des  
Premières nations

Rapport de synthèse régional – Québec  
Version finale

Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien

*Préparé par :*

---

Neegan Burnside Ltd.  
15 Townline, Orangeville (Ontario) L9W 3R4

*Préparée pour :*

---

Ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien

Janvier 2011

Numéro de dossier : FGY163080.4

Les observations présentées dans ce rapport correspondent à la meilleure analyse possible compte tenu des renseignements disponibles au moment de la rédaction. Toute utilisation de ce rapport par une tierce partie ou toute référence à celui-ci ou décision fondée sur celui-ci relève de la responsabilité de cette tierce partie. Neegan Burnside Ltd. décline toute responsabilité en cas de dommages causés à une tierce partie à la suite de décisions ou d'actions fondées sur ce rapport.

## **Énoncé des qualités et des limites associées aux rapports de synthèse régionaux**

Le présent rapport de synthèse régional a été préparé par Neegan Burnside Ltd. et une équipe de sous-traitants (le consultant) pour le compte du ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (le client). Des rapports de synthèse régionaux ont été préparés pour huit régions afin de faciliter la planification aux niveaux régional et national des travaux de mise à niveau des systèmes d'aqueduc et d'égout et l'établissement du budget associé à ces travaux.

La matière contenue dans le présent rapport :

- est préliminaire par nature, pour permettre au client de procéder à une planification de haut niveau du budget et des risques à l'échelle nationale;
- résume les données et les résultats des rapports spécifiques aux collectivités qui ont été préparés et publiés pour une région particulière;
- n'a pas pour but de préconiser une solution visant à remédier aux lacunes dans chaque collectivité. Le rapport présentera plutôt une ou des solutions possibles, présentées plus en détail dans les rapports sur les collectivités, ainsi que leurs coûts préliminaires probables. Des études particulières sur les collectivités comprenant une évaluation plus détaillée seront nécessaires afin d'établir les solutions privilégiées et les coûts finaux;
- est fondée sur les conditions existantes observées par le consultant ou déclarées à celui-ci. La présente évaluation n'élimine pas entièrement les incertitudes possibles quant aux coûts, aux risques ou aux pertes en lien avec une installation. Les conditions existantes non enregistrées demeurent inconnues, compte tenu du niveau de l'étude;
- doit être lue dans son intégralité;
- ne doit pas être utilisée à d'autres fins que celles convenues avec le client. Toute utilisation de ce rapport par une tierce partie ou toute référence à celui-ci ou décision fondée sur celui-ci relève de la responsabilité de cette tierce partie. Tout autre utilisateur n'a aucunement le droit de déposer quelque réclamation que ce soit à l'endroit du consultant, de ses sous-traitants, de ses représentants, de ses agents et de ses employés.

Les risques liés à la santé et à la sécurité et au bâtiment ont été établis d'après les dangers repérés à vue d'œil lors de la visite des installations de traitement de l'eau et d'épuration des eaux usées. Ils n'ont pas fait l'objet d'une évaluation complète basée sur les règlements sur la santé et la sécurité et/ou les règlements sur la construction.

Le consultant n'assume aucune responsabilité quant aux décisions ou aux mesures fondées sur le présent rapport.

## Table des matières

<b>1.0</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
1.1	Visites.....	1
1.2	Rapports.....	2
<b>2.0</b>	<b>Aperçu régional.....</b>	<b>4</b>
2.1	Alimentation en eau.....	4
2.2	Évacuation des eaux usées.....	5
<b>3.0</b>	<b>Résultats préliminaires et tendances.....</b>	<b>7</b>
3.1	Consommation par personne et capacité des stations.....	7
3.2	Distribution et collecte .....	8
3.3	Évaluation du niveau de risque associé à l'eau .....	9
3.3.1	Niveau de risque global des systèmes selon la source.....	12
3.3.2	Niveau de risque global du système selon la classification du traitement .....	12
3.3.3	Niveau de risque global selon le nombre de branchements.....	13
3.3.4	Catégories de risque – Système d'aqueduc.....	13
3.3.5	Catégorie de risque « Source d'eau » – Système d'aqueduc.....	14
3.3.6	Catégorie de risque « Conception » – Système d'aqueduc.....	15
3.3.7	Catégorie de risque « Exploitation » – Système d'aqueduc .....	16
3.3.8	Catégorie de risque « Rapports » – Système d'aqueduc.....	18
3.3.9	Catégorie de risque « Opérateurs » – Système d'aqueduc.....	18
3.4	Évaluation du niveau de risque associé aux eaux usées .....	20
3.4.1	Niveau de risque global des systèmes selon la classification du traitement.....	21
3.4.2	Niveau de risque global du système selon le nombre de branchements.....	21
3.4.3	Catégories de risque – Système d'égout .....	21
3.4.4	Catégorie de risque « Milieu récepteur des effluents » – Système d'égout .....	22
3.4.5	Catégorie de risque « Conception » – Système d'égout .....	23
3.4.6	Catégorie de risque « Exploitation » – Système d'égout.....	24
3.4.7	Catégorie de risque « Rapports » – Système d'égout.....	25
3.4.8	Catégorie de risque « Opérateurs » – Système d'égout.....	26
3.5.1	Plan de protection des sources d'eau (PPSE) .....	28
3.5.2	Plans de gestion de l'entretien (PGE) .....	28
3.5.3	Plans d'intervention d'urgence (PIU).....	29
<b>4.0</b>	<b>Analyse des coûts.....</b>	<b>30</b>
4.1	Mise aux normes (MAINC) des systèmes d'aqueduc.....	30
4.2	Mise aux normes (MAINC) des systèmes d'égout .....	33
4.3	Sommaire des coûts associés à la mise aux normes.....	35
4.4	Travaux requis d'après le Système de rapports sur la condition des biens (SRCB).....	36
4.5	Desserte des collectivités .....	36
<b>5.0</b>	<b>Sommaire régional .....</b>	<b>38</b>

## Liste des tableaux

Tableau 2.1 – Aperçu des systèmes d'aqueduc.....	5
Tableau 2.2 – Aperçu des systèmes d'égout.....	6
Tableau 3.1 – Échelle des demandes d'eau par personne.....	7
Tableau 3.2 – Longueur moyenne des tronçons de conduite d'eau principale et de collecteur d'égout principal entre les branchements.....	8
Tableau 3.3 – Sommaire des niveaux de risque global selon la source d'alimentation en eau.	12
Tableau 3.4 – Sommaire des niveaux de risque global selon le niveau de classification du traitement.....	12
Tableau 3.5 – Système d'aqueduc : Statut des opérateurs pour la région du Québec.....	19
Tableau 3.6 – Système d'égout : Statut des opérateurs pour la région du Québec.....	27
Tableau 3.7 – Aperçu des plans : Systèmes d'aqueduc.....	28
Tableau 3.8 – Aperçu des plans : Systèmes d'égout.....	28
Tableau 4.1 – Coûts de construction totaux estimés pour les systèmes d'aqueduc.....	30
Tableau 4.2 – Coûts non liés à la construction totaux estimés pour les systèmes d'aqueduc...	32
Tableau 4.3 – Coûts d'exploitation et d'entretien additionnels estimés pour les systèmes d'aqueduc.....	32
Tableau 4.4 – Coûts de construction et connexes totaux estimés pour les systèmes d'égout..	33
Tableau 4.5 – Coûts non liés à la construction et connexes totaux estimés pour les systèmes d'égout.....	34
Tableau 4.6 – Coûts d'exploitation et d'entretien annuels additionnels estimés pour les systèmes d'égout.....	35
Tableau 4.7 – Sommaire et comparaison des coûts associés à la mise aux normes.....	35
Tableau 4.8 – Ventilation des coûts estimés par niveau de risque pour la mise aux normes (protocoles du MAINC) des systèmes d'aqueduc.....	35
Tableau 4.9 – Ventilation des coûts estimés par niveau de risque pour la mise aux normes (protocoles du MAINC) des systèmes d'égout.....	35
Tableau 4.10 – Coûts d'exploitation et d'entretien identifiés par le SRCB pour les systèmes d'aqueduc.....	36
Tableau 4.11 – Coûts d'exploitation et d'entretien identifiés par le SRCB pour les systèmes d'égout.....	36
Tableau 4.12 – Coûts de desserte futurs.....	37

## Liste des figures

Figure 1.1 – Premières nations visitées au Québec.....	3
Figure 3.1 – Capacités de traitement de l'eau et d'épuration des eaux usées.....	8
Figure 3.2 – Distribution de l'eau : Longueur moyenne des tronçons de conduite principale entre les branchements.....	9
Figure 3.3 – Collecte des eaux usées : Longueur moyenne des tronçons du collecteur entre les branchements.....	9

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
 Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
 Janvier 2011

Figure 3.4 – Niveaux de risque associés aux systèmes d'aqueduc au Québec.....	11
Figure 3.5 – Profil de risque fondé sur le niveau de classification du système de traitement de l'eau.....	13
Figure 3.6 – Système d'aqueduc : Profil de risque fondé sur les catégories de risque .....	14
Figure 3.7 – Facteurs de risque associés à la source.....	15
Figure 3.8 – Facteurs de risque associés à la conception .....	16
Figure 3.9 – Facteurs de risque associés à l'exploitation .....	17
Figure 3.10 – Résumé des observations : Pratiques d'exploitation des systèmes d'aqueduc...	17
Figure 3.11 – Facteurs de risque associés aux rapports .....	18
Figure 3.12 – Facteurs de risque associés aux opérateurs .....	20
Figure 3.13 – Niveau de risque des systèmes d'égout dans la région du Québec.....	20
Figure 3.14 – Profil de risque fondé sur la classification du système d'épuration des eaux usées .....	21
Figure 3.15 – Système d'égout : Profil de risque fondé sur les catégories de risque .....	22
Figure 3.16 – Facteurs de risque associés au milieu récepteur des effluents.....	23
Figure 3.17 – Facteurs de risque associés à la conception .....	24
Figure 3.18 – Facteurs de risque associés à l'exploitation .....	25
Figure 3.19 – Facteurs de risque associés aux rapports .....	26
Figure 3.20 – Facteurs de risque associés aux opérateurs .....	27
Figure 4.1 – Ventilation des coûts de construction estimés pour la mise aux normes (MAINC) des systèmes d'aqueduc (M\$) .....	31
Figure 4.2 – Ventilation des coûts de construction estimés pour la mise aux normes (MAINC) des systèmes d'égout (M\$) .....	33

## Annexes

A	Glossaire
B	Résumé des systèmes
B.1	Résumé des systèmes d'aqueduc
B.2	Résumé des systèmes d'égout
C	Méthode de visite
D	Résumé des systèmes des Premières nations
D.1	Résumé des systèmes d'aqueduc pour chaque Première nation
D.2	Résumé des systèmes d'égout pour chaque Première nation
E	Résumé du risque
E.1	Résumé du risque associé aux systèmes d'aqueduc pour chaque Première nation
E.2	Résumé du risque associé aux systèmes d'égout pour chaque Première nation
F	Coûts associés au respect des protocoles et aux services d'aqueduc et d'égout

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

## 1.0 Introduction

Le gouvernement du Canada s'est engagé à fournir de l'eau potable salubre à toutes les collectivités des Premières nations, et à s'assurer que les systèmes d'égout de toutes ces collectivités respectent les exigences relatives à la qualité des effluents. Dans le cadre de cet engagement, le gouvernement a lancé le Plan d'action pour l'approvisionnement en eau potable et le traitement des eaux usées des Premières nations (ci-après le Plan). Ce Plan prévoit des fonds pour la construction et la mise à niveau de systèmes d'eau et d'égout, la formation des opérateurs et les activités de sensibilisation du public quant aux systèmes d'aqueduc et d'égout dans les réserves. Il prévoit également une évaluation indépendante à l'échelle nationale, l'*Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations* (ci-après l'*Évaluation nationale*), qui orientera la stratégie future d'investissement à long terme du gouvernement. Cette évaluation était également recommandée par le Comité sénatorial permanent des peuples autochtones.

L'objectif de l'*Évaluation nationale* est de relever les lacunes et les problèmes d'exploitation présents dans les systèmes d'aqueduc et d'égout, d'identifier les besoins à long terme en eau potable et en épuration des eaux usées pour chaque collectivité et de recommander des stratégies pour des infrastructures durables.

### Les objectifs de l'*Évaluation nationale* sont les suivants :

- Établir les mises à niveau essentielles nécessaires pour que les systèmes publics existants soient conformes à la norme sur les niveaux de service du MAINC, au *Protocole pour la salubrité de l'eau potable dans les communautés des Premières nations du MAINC*, au *Protocole provisoire portant sur le traitement et l'élimination des eaux usées des communautés des Premières nations*, ainsi qu'aux règlements, normes et codes provinciaux applicables.
- Effectuer l'inspection annuelle, l'évaluation des risques et les inspections conformes au Système de rapports sur la condition des biens (SRCB) pour les biens des systèmes d'aqueduc et d'égout.
- Procéder à une évaluation fonctionnelle générale des systèmes privés, communautaires et/ou centralisés de la collectivité.
- Préparer une estimation de catégorie D pour chacune des collectivités visitées. Les estimations de catégorie D sont préliminaires et elles sont basées sur les renseignements disponibles sur le site. Elles donnent le coût approximatif des mesures recommandées, et elles peuvent servir aux fins de l'élaboration des plans d'immobilisations à long terme et aux fins d'analyses préliminaires des projets d'immobilisations.

L'*Évaluation nationale* suppose la cueillette de données sur chaque collectivité, une visite des installations et la préparation de rapports spécifiques à chaque Première nation participante. L'évaluation a été effectuée pour chacune des huit régions concernées. Le présent rapport résume les résultats obtenus pour la région du Québec.

## 1.1 Visites

Le personnel des sous-traitants de la firme de consultation Neegan Burnside Ltd., Aquatech et Groupe Stavibel Inc., ont effectué des visites dans la région du Québec au cours des mois de septembre et octobre 2009, et de mai à novembre 2010. Le formateur itinérant, le représentant du MAINC, l'hygiéniste du milieu (HM) de Santé Canada et le représentant du Conseil tribal étaient également invités à ces visites. Chaque rapport sur la collectivité indique les participants additionnels, le cas échéant.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

Une fois les diverses composantes utilisées par la Première nation pour fournir les services d'alimentation et de collecte des eaux usées à la collectivité (c.-à-d. nombre et types de systèmes, canalisations, systèmes individuels, etc.), la population et les besoins futurs (développement prévu et croissance démographique) identifiés, une évaluation portant sur les systèmes d'aqueduc et d'égout et sur 5 % des systèmes individuels a été faite.

## 1.2 Rapports

Des rapports spécifiques aux collectivités ont été préparés pour chaque Première nation. Lorsque la Première nation est constituée de plusieurs collectivités situées en des lieux géographiques différents, un rapport distinct a été préparé pour chacune d'elles. Dans la région du Québec, 37 Premières nations ont participé à l'étude, et 39 rapports spécifiques aux collectivités ont été préparés. Il importe de noter que, pour le rapport établi pour la collectivité Mohawks of Kanesatake, la période d'examen des faits de 30 jours n'a pas été respectée, en raison des délais prescrits par le calendrier du projet. La figure 1.1 indique l'emplacement de chaque Première nation visitée dans le cadre de l'étude.

Les rapports comprennent une évaluation des systèmes communautaires et individuels existants, la détermination des besoins pour satisfaire aux lignes directrices et aux protocoles ministériels, fédéraux et provinciaux, une évaluation des services existants dans la collectivité, ainsi que des projections de la population et des débits d'eau pour les dix prochaines années. Chaque rapport comprend aussi les coûts projetés des recommandations visant la conformité aux protocoles ministériels et aux lignes directrices fédérales et provinciales, ainsi qu'une évaluation des options possibles, avec le coût du cycle de vie pour chaque option réalisable.

Les annexes de chaque rapport renferment également les résumés de l'inspection annuelle des systèmes d'alimentation en eau potable, de l'évaluation des niveaux de risque et de l'inspection conforme au Système de rapport sur l'état des biens (SRCB) effectués pour chaque système.





**ÉVALUATION NATIONALE DES SYSTÈMES D'AQUEDUC ET D'ÉGOUT  
DANS LES COLLECTIVITÉS DES PREMIÈRES NATIONS**

- Premières nations du Québec (visitées)
- Routes du Québec
- Routes principales nationales
- Lacs principaux

Figure 1.1 – Premières nations du Québec visitées



**Mentions**  
 Cette carte est tirée de la base de données géométriques et géographiques du Québec.  
 Sources:  
 Données géométriques et géographiques du Québec (base de données géométriques et géographiques du Québec).  
 Données géométriques et géographiques du Québec (base de données géométriques et géographiques du Québec).  
 Données géométriques et géographiques du Québec (base de données géométriques et géographiques du Québec).

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

## 2.0 Aperçu régional

La région du Québec comprend 37 Premières nations. L'*Évaluation nationale* englobe 39 systèmes d'aqueduc (31 systèmes appartenant aux Premières nations et 8 systèmes faisant l'objet d'un accord de transfert municipal) et 39 systèmes d'égout (29 systèmes appartenant aux Premières nations et 10 systèmes faisant l'objet d'un accord de transfert municipal).

Un système d'aqueduc ou d'égout appartenant à une Première nation est une installation financée par le MAINC et desservant au moins cinq habitations ou installations publiques. Un accord de transfert municipal permet à la Première nation de s'approvisionner en eau traitée ou d'évacuer ses eaux usées chez une municipalité, une autre Première nation ou une entité corporative avoisinante, en vertu d'une entente officielle entre les deux parties.

Les collectivités visitées comptent de 30 à 7 506 personnes et ont une densité d'occupation de 1,8 à 8,3 personnes par logement. Le nombre total d'habitations se chiffre à 14 535, et la densité d'occupation moyenne dans la région du Québec est de 3,8 personnes par logement.

### 2.1 Alimentation en eau

Au total, 39 systèmes d'aqueduc desservent 37 Premières nations. Pour ce qui est du traitement de l'eau, les 39 systèmes comprennent :

- 8 systèmes alimentés en eau en vertu d'un accord de transfert municipal (ATM);
- 19 systèmes alimentés en eau souterraine;
- 1 système alimenté en eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES);
- 11 systèmes alimentés en eau de surface.

Pour ce qui est de la distribution de l'eau, les 39 systèmes comprennent :

- 1 système de distribution entretenu en vertu d'un accord de transfert municipal (ATM);
- 38 systèmes de distribution entretenus par la Première nation.

Voici un résumé du niveau de service offert aux collectivités de la région du Québec :

- 91 % des habitations (13 207) sont desservies par un réseau de canalisations;
- 8 % des habitations (1 222) sont desservies par un puits individuel;
- 1 % des habitations (106) sont signalées comme étant dépourvues de service.

Toutes les habitations qui sont dépourvues de service font partie d'une seule et même collectivité.

Le tableau suivant donne un aperçu des systèmes d'aqueduc selon leur classification, le type de source, le type de traitement et le type de réservoir.

En général, la classification du système de traitement reflète la complexité du procédé de traitement, et la classification du système de distribution reflète la taille (population) de la collectivité desservie. La classification utilisée pour la région du Québec est établie d'après les règlements du Québec.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Tableau 2.1 – Aperçu des systèmes d'aqueduc**

Classification du système	N <sup>bre</sup>	% du total
Petit système	1	3 %
Niveau I	12	31 %
Niveau II	12	31 %
Niveau III	6	15 %
ATM	8	20 %

Type de source	N <sup>bre</sup>	% du total
Eau souterraine	19	49 %
Eau de surface	11	28 %
Eau souterraine (ESIDES)	1	3 %
ATM	8	20 %

Réservoir	N <sup>bre</sup>	% du total
Aucun	5	13 %
Surélevé	4	10 %
Au niveau du sol	5	13 %
Souterrain	25	64 %

Type de traitement	N <sup>bre</sup>	% du total
Aucun – utilisation directe	1	3 %
Désinfection seulement	8	20 %
Filtration sur sables verts	2	5 %
Filtration lente sur sable	1	3 %
Classique	16	41 %
Filtration sur membrane	3	8 %
ATM	8	20 %

## 2.2 Évacuation des eaux usées

Au total, 39 systèmes d'égout desservent 37 Premières nations. Pour ce qui est du traitement des eaux usées, les 39 systèmes comprennent :

- 10 systèmes faisant l'objet d'un accord de transfert municipal (ATM);

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
 Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
 Janvier 2011

- 29 systèmes d'épuration des eaux usées appartenant aux Premières nations, dont 22 qui utilisent des étangs aérés, 5 qui utilisent une station mécanique et 2 qui utilisent des fosses septiques communautaires.

Pour ce qui est de la collecte des eaux usées, les 39 systèmes comprennent :

- 1 système de collecte des eaux usées entretenu en vertu d'un accord de transfert municipal (ATM);
- 38 systèmes de collecte des eaux usées entretenus par la Première nation.

Voici un résumé du niveau de service offert aux collectivités de la région du Québec :

- 91 % des habitations (13 201) sont desservies par un réseau de canalisations;
- 8 % des habitations (1 228) sont desservies par des installations septiques individuelles;
- 1 % des habitations (106) sont dépourvues de service.

Toutes les habitations qui sont dépourvues de service font partie d'une seule et même collectivité.

Le tableau suivant donne un aperçu des systèmes d'égout selon leur classification et le type de traitement.

**Tableau 2.2 – Aperçu des systèmes d'égout**

<b>Classification du système</b>	<b>N<sup>bre</sup></b>	<b>% du total</b>
Petit système	2	5 %
Niveau I	23	59 %
Niveau II	4	10 %
ATM	10	26 %

<b>Type de traitement</b>	<b>N<sup>bre</sup></b>	<b>% du total</b>
Étang aéré	22	56 %
Traitement mécanique	5	12 %
ATM	10	26 %
Installation septique	2	6 %

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
 Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
 Janvier 2011

### 3.0 Résultats préliminaires et tendances

#### 3.1 Consommation par personne et capacité des stations

Aucun registre des débits n'est disponible pour les collectivités desservies par un système relevant d'un ATM ou pour environ 14 % des systèmes d'aqueduc communautaires. Dans le cas des systèmes pour lesquels il n'existe aucune donnée sur les débits, l'évaluation est fondée sur une demande moyenne par personne de 325 L/p/j pour les systèmes de distribution par canalisations. La demande moyenne par personne pour tous les systèmes s'élève à environ 319 L/p/j<sup>1</sup> et varie entre 15 L/p/j et 638 L/p/j.

La répartition des demandes d'eau par personne est indiquée au tableau 3.1, et elle comprend les systèmes de distribution par canalisations dont la demande moyenne par personne présumée est de 325 L/p/j.

**Tableau 3.1 – Échelle des demandes d'eau par personne**

	Nombre de systèmes en 2009
Moins de 250 L/p/j	11
De 250 L/p/j à 375 L/p/j	15
Plus de 375 L/p/j	13

Aucun registre des débits des eaux usées n'est disponible pour la majorité des systèmes d'égout. Par conséquent, afin d'évaluer la capacité de l'infrastructure existante de répondre aux besoins actuels et projetés, on a calculé un débit quotidien moyen d'après la consommation réelle ou présumée par personne, en ajoutant 90 L/p/j pour l'infiltration dans le cas des habitations desservies par un réseau de canalisations.

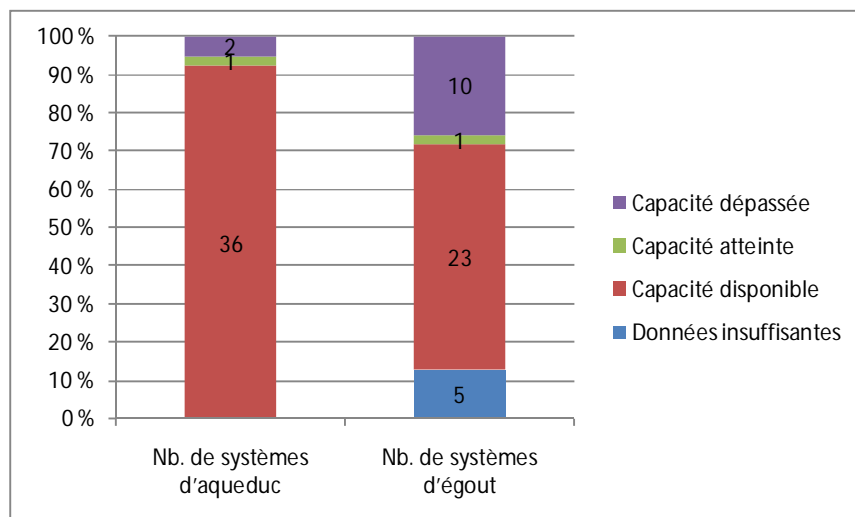
La figure suivante résume la capacité des stations pour les 37 collectivités des Premières nations :

- Capacité dépassée : le système existant ne répond pas aux besoins actuels.
- Capacité atteinte : le système existant répond aux besoins actuels.
- Capacité disponible : le système existant a une capacité plus que suffisante pour répondre aux besoins actuels.
- Données insuffisantes : les données disponibles ne suffisent pas à déterminer la capacité réelle du système.

<sup>1</sup> À titre de comparaison, d'après les données d'Environnement Canada (2004), la consommation moyenne par personne au Canada est de 329 L/p/j.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.1 – Capacités de traitement de l'eau et d'épuration des eaux usées**



Les données recueillies indiquent que 3 systèmes d'aqueduc et 11 systèmes d'égout ont atteint ou dépassé leur capacité estimée. Dans le cas des stations dont la capacité est dépassée, la demande par personne correspond aux valeurs habituelles pour la région, selon les données disponibles.

### 3.2 Distribution et collecte

Dans les 37 Premières nations visées, la taille des ménages se situe entre 1,8 et 8,3 personnes par logement, la moyenne étant de 3,8 personnes par logement. Le nombre total de branchements d'eau est de 13 207 et de branchements d'égout est de 13 201. La longueur moyenne des tronçons de conduite d'eau principale entre les branchements est d'environ 22 m, et la longueur moyenne des tronçons de collecteur d'égout principal entre les branchements est d'environ 20 m.

Comme l'indiquent les figures ci-dessous, il n'y a pas de véritable corrélation entre la taille de la collectivité et la longueur des tronçons de conduite principale entre les branchements.

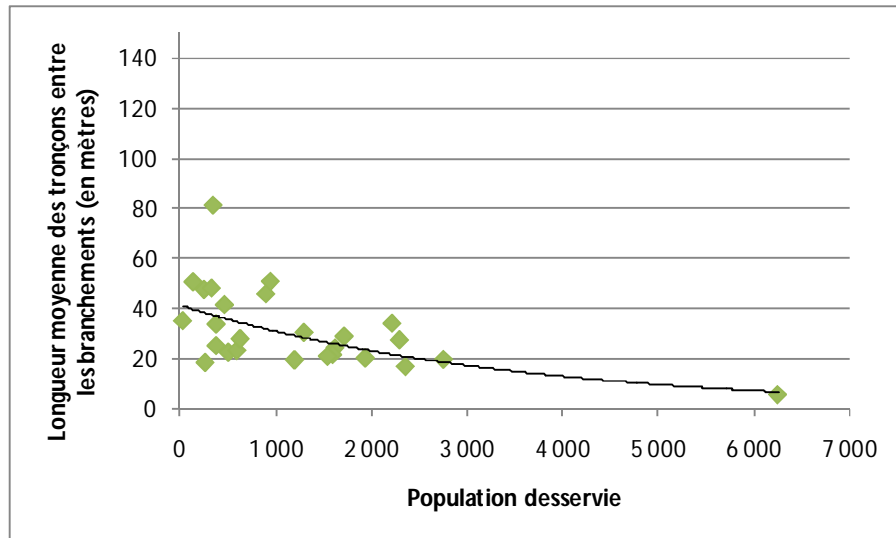
Le tableau ci-dessous indique le nombre de systèmes d'aqueduc et d'égout dont la longueur des tronçons entre les branchements est supérieure à 30 m, et ceux dont la longueur des tronçons entre les branchements est inférieure à 30 m. Ces renseignements n'étaient pas disponibles pour tous les systèmes.

**Tableau 3.2 – Longueur moyenne des tronçons de conduite d'eau principale et de collecteur d'égout principal entre les branchements**

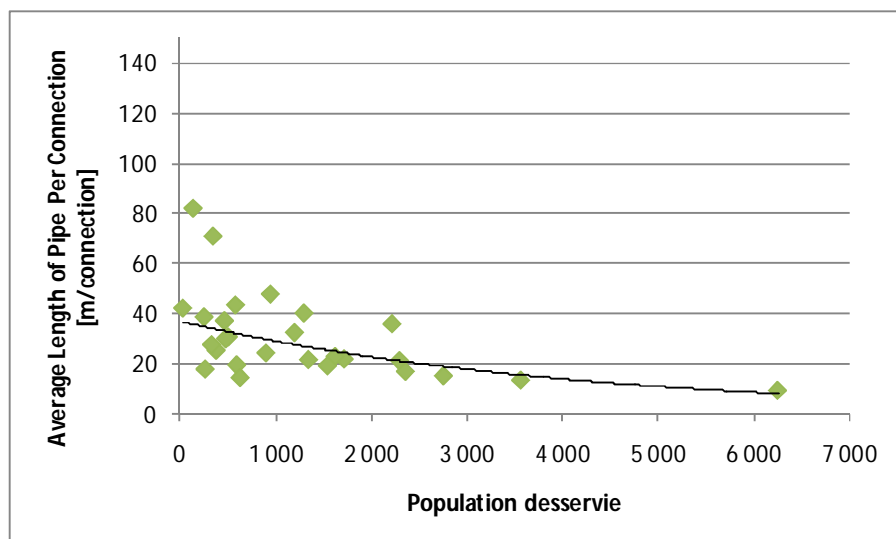
	Conduite principale	Collecteur d'égout principal
Longueur moyenne entre les branchements (m)	22	20
Nombre de systèmes dont la longueur des tronçons entre les branchements est supérieure à 30 m	10	10
Nombre de systèmes dont la longueur des tronçons entre les branchements est inférieure à 30 m	16	17

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
 Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
 Janvier 2011

**Figure 3.2 – Distribution de l'eau : Longueur moyenne des tronçons de conduite principale entre les branchements**



**Figure 3.3 – Collecte des eaux usées : Longueur moyenne des tronçons du collecteur entre les branchements**



### 3.3 Évaluation du niveau de risque associé à l'eau

Une évaluation du niveau de risque a été effectuée pour chaque système d'aqueduc, conformément au document *Management Risk Level Evaluation Guidelines for Water and Wastewater Systems in First Nations Communities* (en anglais seulement) du MAINC. Chaque installation est évaluée pour les catégories de risque suivantes : source d'eau, conception, exploitation (et entretien), rapports et opérateurs. Les niveaux de risque de ces cinq catégories sont ensuite utilisés pour déterminer le niveau de risque global du système.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

Chacune des cinq catégories de risque, ainsi que le niveau de risque global du système, se voit attribuer un résultat de 1 à 10. Un niveau de risque compris entre 1,0 et 4,0 correspond à un risque faible, un niveau de risque compris entre 4,1 et 7,0 correspond à un risque moyen, et un niveau de risque compris entre 7,1 et 10,0 correspond à un risque élevé. Les niveaux de risque faible, moyen et élevé sont définis de la façon suivante.

- **Niveau de risque faible** : Il s'agit de systèmes qui ne présentent que de légères lacunes. Ces systèmes respectent habituellement les critères de qualité de l'eau potable canadiens appropriés (en particulier, les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* (RQEPC)).
- **Niveau de risque moyen** : Il s'agit de systèmes qui présentent des lacunes qui, de façon individuelle ou combinée, constituent un risque moyen pour la qualité de l'eau et la santé humaine. Ces systèmes n'exigent habituellement pas que des mesures immédiates soient prises, mais les lacunes pourraient facilement être corrigées pour que d'éventuels problèmes soient évités.
- **Niveau de risque élevé** : Il s'agit de systèmes présentant des lacunes majeures qui, de façon individuelle ou combinée, constituent un risque élevé pour la qualité de l'eau. Ces lacunes pourraient causer des problèmes pour la santé et la sécurité, ou pour l'environnement. Il pourrait également en résulter des avis concernant la qualité de l'eau potable (par exemple, des avis d'ébullition de l'eau), des situations récurrentes de non-conformité aux lignes directrices et des problèmes d'approvisionnement en eau. Dès qu'un système se fait attribuer un niveau de risque élevé, les régions et les Premières nations doivent prendre des mesures correctrices immédiates afin de minimiser ou d'éliminer les lacunes identifiées.

Les niveaux de risque ont été établis au moyen du questionnaire et de la méthodologie du MAINC.

### Sommaire régional du niveau de risque

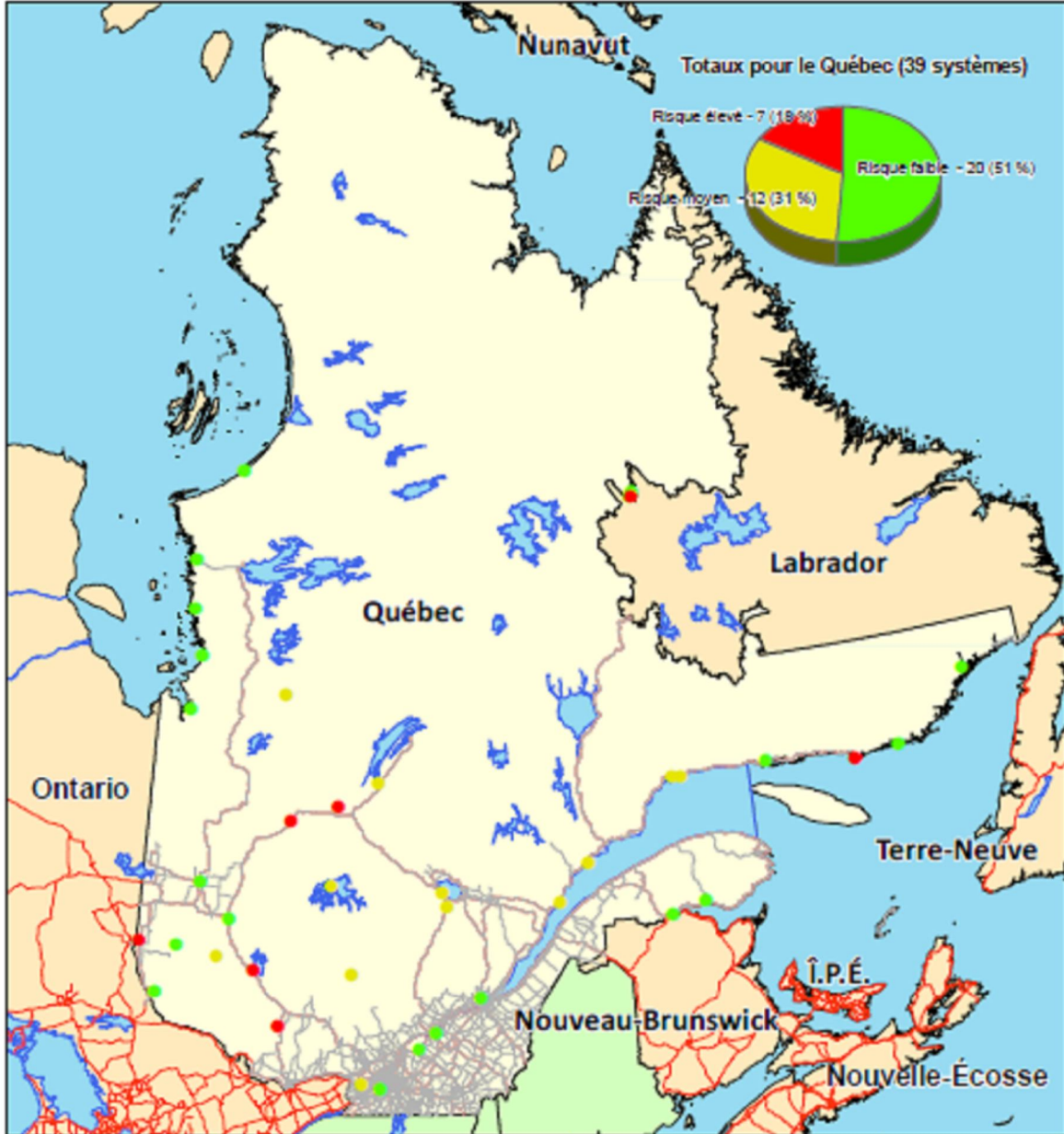
Des 39 systèmes d'aqueduc inspectés :

- 7 sont considérés comme présentant un niveau de risque global élevé;
- 12 sont considérés comme présentant un niveau de risque global moyen;
- 20 sont considérés comme présentant un niveau de risque global faible.

L'annexe E.1 présente un tableau récapitulatif de la corrélation entre la catégorie de risque et le niveau de risque global.

La figure 3.4 indique la répartition géographique des systèmes d'aqueduc inspectés et de leur niveau de risque final.





**ÉVALUATION NATIONALE DES SYSTÈMES D'AQUEDUC ET D'ÉGOUT  
DANS LES COLLECTIVITÉS DES PREMIÈRES NATIONS**

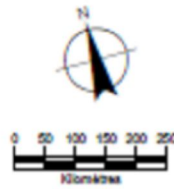
Niveau de risque des systèmes d'aqueduc Figure 3.4 – Niveau de risque des systèmes d'aqueduc au Québec

**Niveau de risque des systèmes d'aqueduc**

- Élevé
- Moyen
- Faible

— Routes du Québec  
— Routes principales nationales  
— Lacs principaux

Indes et l'Inde  
AFRIQUE  
AFRIQUE  
AFRIQUE



**PROJET**  
Cet atlas est le résultat de données collectées et traitées par le  
ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles du Québec.

**ÉLABORÉ**  
Par le Service de l'énergie et des Ressources naturelles du Québec, sous la direction  
générale de M. Jean-François Gauthier.

**COORDONNÉ**  
Par M. Jean-François Gauthier, directeur général adjoint, Direction  
générale de l'énergie et des Ressources naturelles.

Projet : P21-1004  
Créé par : B. Gauthier

Projet : Géographie  
Créé par : J.C. Gauthier

**NEEGAN BURNSIDE**

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

### 3.3.1 Niveau de risque global des systèmes selon la source

Le tableau suivant résume le niveau de risque global des systèmes selon la source d'approvisionnement en eau. Dans la région, 26 % des systèmes alimentés en eau souterraine, 9 % des systèmes alimentés en eau de surface et 13 % des systèmes relevant d'un ATM présentent un niveau de risque élevé. En général, on tient pour acquis que les sources d'eau des systèmes relevant d'un ATM présentent un niveau de risque plus faible que les autres systèmes, puisqu'ils sont exploités conformément aux règlements provinciaux. Cependant, pour la région du Québec, l'eau traitée d'un certain nombre de systèmes relevant d'un ATM ne satisfaisait pas aux exigences des RQEPC, d'où l'attribution d'un niveau de risque plus élevé pour certains de ces systèmes. Par ailleurs, 37 % des systèmes alimentés en eau souterraine, 63 % des systèmes relevant d'un ATM, 64 % des systèmes alimentés en eau de surface et le système alimenté en ESIDES présentent un risque faible.

**Tableau 3.3 – Sommaire des niveaux de risque global selon la source d'alimentation en eau**

Niveau de risque global	Eau souterraine	ESIDES	Eau de surface	ATM	TOTAL
Élevé	5	0	1	1	7
Moyen	7	0	3	2	12
Faible	7	1	7	5	20
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>39</b>

### 3.3.2 Niveau de risque global du système selon la classification du traitement

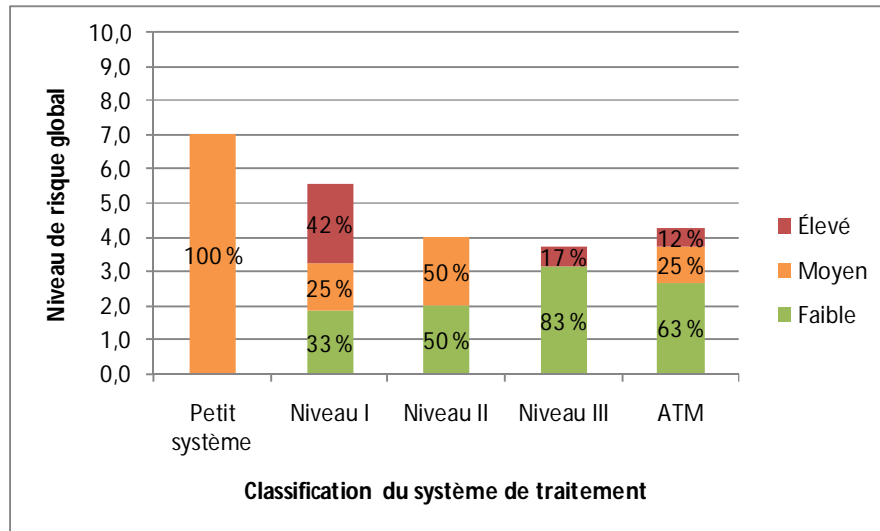
Le tableau suivant résume le niveau de risque global des systèmes selon le niveau de classification du traitement. La classification du système est fondée sur un certain nombre de facteurs. Aucun lien n'a pu être clairement établi entre le niveau de classification des systèmes et le niveau de risque global des systèmes. Toutefois, on remarque que plus de la moitié des systèmes de catégorie « Niveau I » et « Niveau II » présentent un risque global moyen ou élevé, alors que la plupart des systèmes de catégorie « Niveau III » présentent un risque faible.

**Tableau 3.4 – Sommaire des niveaux de risque global selon le niveau de classification du traitement**

Niveau de risque global	Petit système	Niveau I	Niveau II	Niveau III	ATM	Total
Élevé	0	5	0	1	1	7
Moyen	1	3	6	0	2	12
Faible	0	4	6	5	5	20
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>39</b>

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.5 – Profil de risque fondé sur le niveau de classification du système de traitement de l'eau**



### 3.3.3 Niveau de risque global selon le nombre de branchements

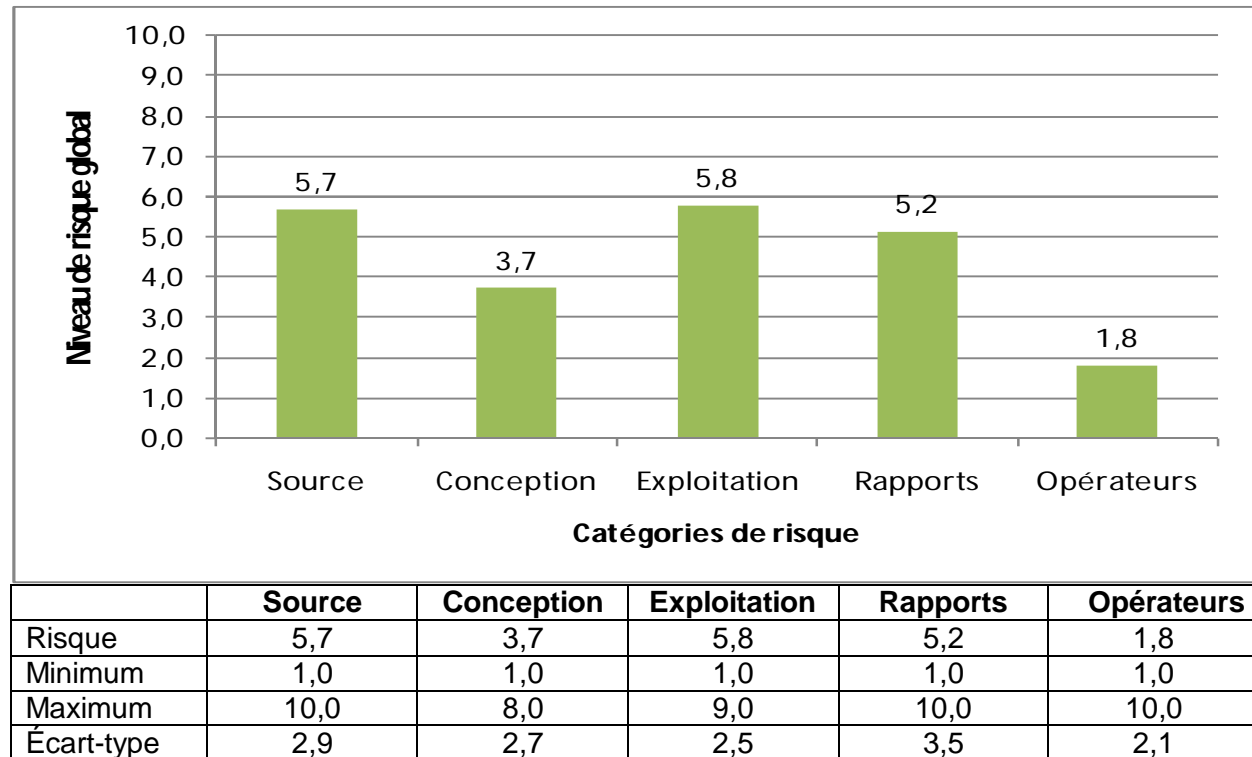
Dans la région du Québec, environ 50 % des systèmes comportant plus de 100 branchements présentent un niveau de risque faible, alors que les autres systèmes présentent une répartition relativement uniforme des niveaux de risque (moyen et élevé). Les systèmes comportant moins de 100 branchements présentent une répartition relativement uniforme des niveaux de risque global (faible, moyen et élevé).

### 3.3.4 Catégories de risque – Système d'aqueduc

Le niveau de risque global comprend cinq catégories de risque : source d'eau, conception, exploitation, rapports et opérateurs. Ces différentes catégories sont exposées plus bas.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.6 – Système d'aqueduc : Profil de risque fondé sur les catégories de risque**



### 3.3.5 Catégorie de risque « Source d'eau » – Système d'aqueduc

Le niveau de risque moyen associé à la source d'eau est de 5,7. Ce résultat selon le type de source est le suivant :

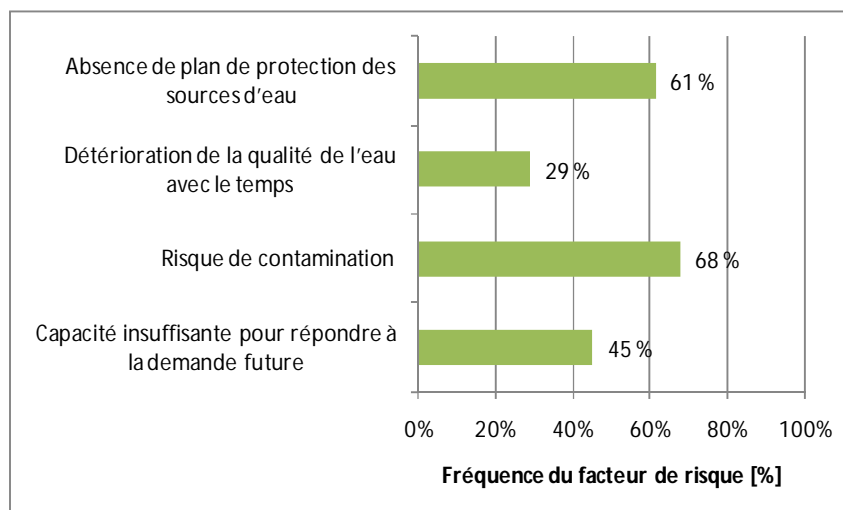
- niveau de risque de 5,8 pour l'eau souterraine;
- niveau de risque de 7,0 pour l'eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES);
- niveau de risque de 8,5 pour l'eau de surface;
- niveau de risque de 1,5 pour les systèmes relevant d'un ATM.

D'après les données recueillies, le niveau de risque des systèmes alimentés en eau de surface ou en eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES) est généralement plus élevé que le niveau de risque des systèmes alimentés en eau souterraine. La formule utilisée pour calculer le niveau de risque attribue automatiquement un niveau de risque de départ plus élevé à ces types de systèmes.

La figure suivante indique les facteurs participant au niveau de risque associé à la source.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.7 – Facteurs de risque associés à la source**



### 3.3.6 Catégorie de risque « Conception » – Système d'aqueduc

Le niveau de risque moyen associé à la conception est de 3,7. Ce résultat selon le type de source est le suivant :

- niveau de risque de 3,9 pour l'eau souterraine;
- niveau de risque de 3,0 pour l'eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES);
- niveau de risque de 3,4 pour l'eau de surface;
- niveau de risque de 3,9 pour les systèmes relevant d'un ATM.

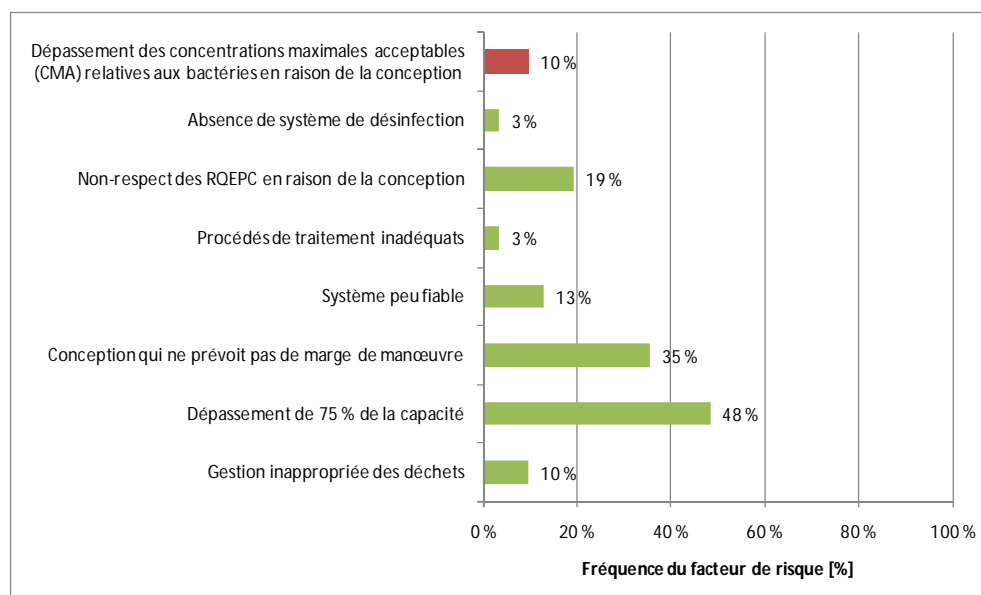
Le niveau de risque le plus élevé associé à la conception est attribué aux systèmes qui n'offrent pas un niveau de traitement adéquat pour respecter les exigences en ce qui a trait à l'esthétique et à l'exploitation. Dans le cadre de l'approche à barrières multiples, le traitement de l'eau par chloration est maintenant requis pour tous les systèmes d'alimentation en eau. Le niveau de risque associé à la conception d'un système est plus élevé si le temps de contact est insuffisant pour assurer un processus de chloration adéquat. Les systèmes alimentés par en eau de surface ou relevant d'un ATM présentent généralement un niveau de risque plus élevé en raison des quantités excessive de sous-produits de désinfection dans l'eau traitée ou dans le système de distribution.

La figure ci-dessous présente les facteurs ayant une incidence importante sur le niveau de risque associé à la conception des systèmes d'aqueduc :

- dépassement des concentrations maximales acceptables (CMA) relatives aux bactéries;
- absence de système de désinfection ou système de désinfection non utilisé;
- non-respect des RQEPC;
- absence de traitement approprié pour satisfaire aux exigences des protocoles du MAINC;
- problèmes de fiabilité du système;
- capacité nominale presque atteinte ou dépassée;
- gestion inappropriée des déchets.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.8 – Facteurs de risque associés à la conception**



Il suffit que le facteur de risque associé à la conception représenté en rouge s'applique au système d'aqueduc pour que celui-ci se fasse attribuer un niveau de risque élevé, peu importe les résultats des autres catégories de risque.

### 3.3.7 Catégorie de risque « Exploitation » – Système d'aqueduc

Le niveau de risque moyen associé à l'exploitation est de 5,8. Le niveau de risque moyen associé à l'exploitation selon le type de source est le suivant :

- niveau de risque de 6,6 pour l'eau souterraine;
- niveau de risque de 3,0 pour l'eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES);
- niveau de risque de 4,4 pour l'eau de surface;
- niveau de risque de 6,3 pour les systèmes relevant d'un ATM.

Les facteurs qui font augmenter les niveaux de risque comprennent les opérateurs ne tenant pas de registres, les opérateurs ne disposant pas de manuels d'exploitation et d'entretien approuvés ou n'utilisant pas ces manuels, et les opérateurs ne planifiant pas ou n'effectuant pas les opérations d'entretien. Pour réduire le niveau de risque associé à l'exploitation, et par le fait même le niveau de risque global, il suffit d'apporter des améliorations dans ces domaines.

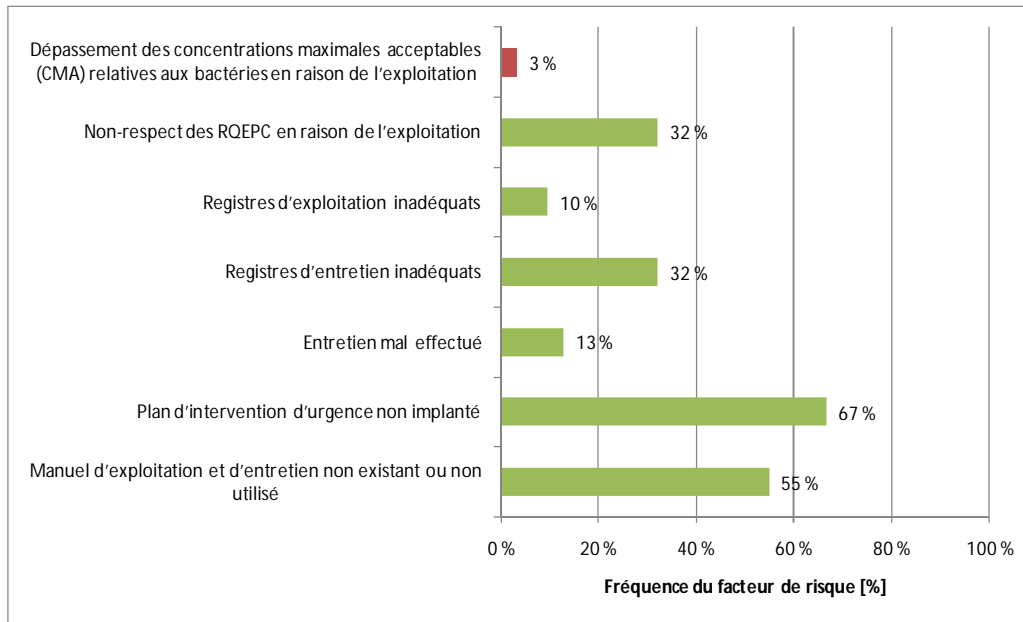
Les facteurs suivants ont une incidence importante sur le niveau de risque associé à l'exploitation des systèmes d'aqueduc :

- dépassement des concentrations maximales acceptables (CMA) relatives aux bactéries;
- non-respect des RQEPIC (à l'exception des critères relatifs aux CMA);
- registres d'entretien inadéquats;
- entretien général du système insuffisant;
- plan d'intervention d'urgence non implanté;

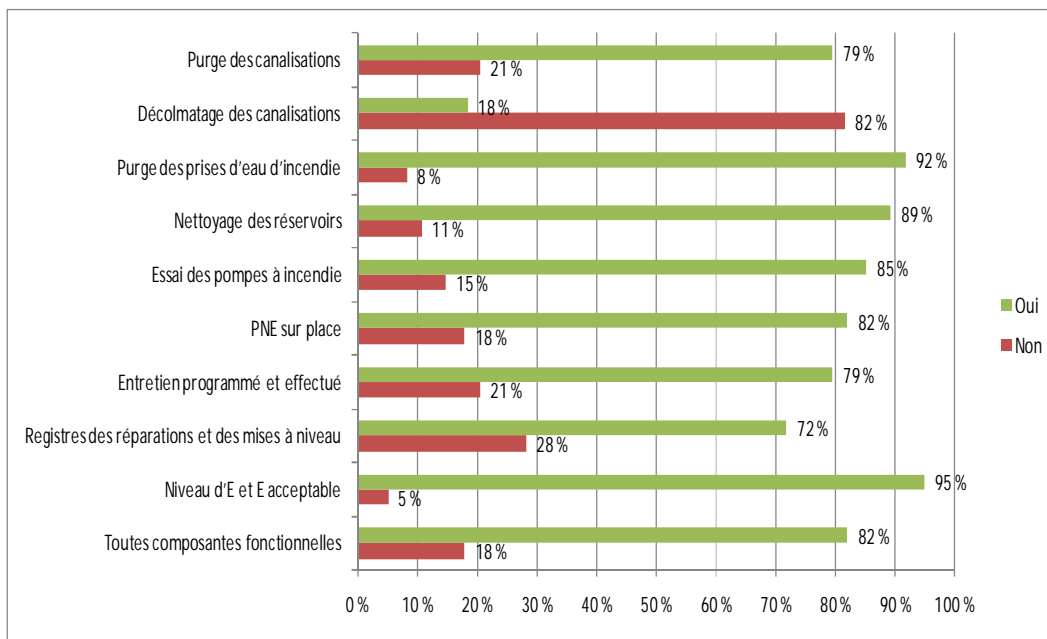
Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
 Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
 Janvier 2011

- manuel d'exploitation et d'entretien non existant ou non utilisé.

**Figure 3.9 – Facteurs de risque associés à l'exploitation**



**Figure 3.10 – Résumé des observations : Pratiques d'exploitation des systèmes d'aqueduc**



Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

Une ou plusieurs composantes majeures ne fonctionnent pas pour 18 % des systèmes. Bien que l'on procède à la purge des canalisations et des prises d'eau d'incendie dans la plupart des systèmes, en général, on ne procède pas régulièrement au décolmatage des conduites principales. Par ailleurs, dans la plupart des systèmes, on procède régulièrement au nettoyage des réservoirs et à la vérification des pompes à incendie. Les registres d'entretien et de réparation des systèmes n'étaient pas disponibles pour seulement 28 % des systèmes.

### 3.3.8 Catégorie de risque « Rapports » – Système d'aqueduc

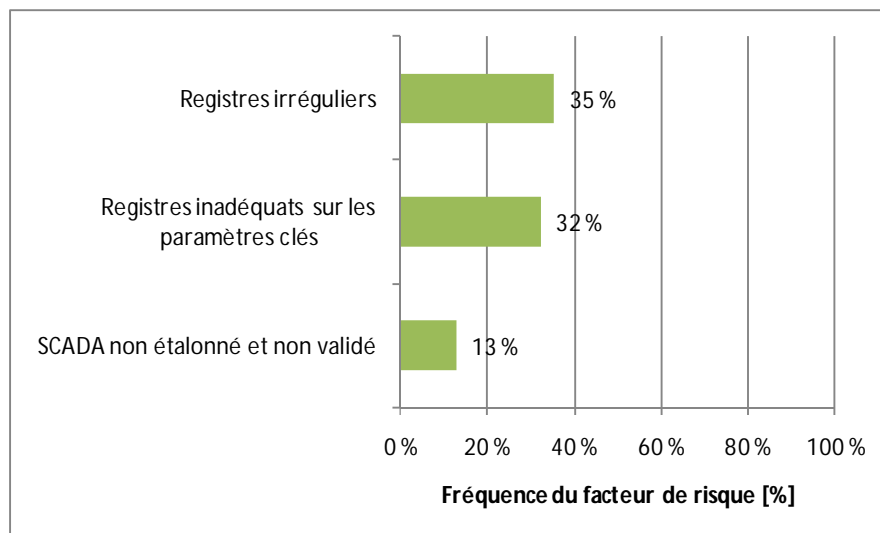
Le niveau de risque moyen associé aux rapports est de 5,2. Ce résultat selon le type de source est le suivant :

- niveau de risque de 5,9 pour l'eau souterraine;
- niveau de risque de 3,0 pour l'eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES);
- niveau de risque de 3,0 pour l'eau de surface;
- niveau de risque de 6,5 pour les systèmes relevant d'un ATM.

Les facteurs augmentant le niveau de risque associé aux rapports comprennent la tenue inégale des registres (35 %) et la mauvaise tenue des registres (32 %). Dans le cas des systèmes comportant un système d'acquisition et de contrôle des données (SCADA), les instruments non étalonnés constituent un facteur additionnel (13 %), car ceux-ci n'enregistrent pas des données exactes.

Il faut prendre en compte le fait que les systèmes ont été évalués selon les exigences des protocoles relatives à la surveillance et à la production de rapports. En général, la surveillance et la production de rapports effectuées par les opérateurs ne respectent pas ces exigences. La sensibilisation et la formation des opérateurs pourraient améliorer grandement les résultats du niveau de risque.

**Figure 3.11 – Facteurs de risque associés aux rapports**





Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

### 3.3.9 Catégorie de risque « Opérateurs » – Système d'aqueduc

Le niveau de risque moyen associé aux opérateurs est de 1,8. Il s'agit du niveau de risque global le plus bas pour tous les types de système. Dans la région du Québec, tous les systèmes de traitement et de distribution, sauf un, sont dotés d'un opérateur principal et d'un opérateur de remplacement. Le niveau de risque moyen associé aux opérateurs selon le type de source est le suivant :

- niveau de risque de 1,9 pour l'eau souterraine;
- niveau de risque de 5,0 pour l'eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES);
- niveau de risque de 1,1 pour l'eau de surface;
- niveau de risque de 2,1 pour les systèmes relevant d'un ATM.

Les systèmes existants qui ont des opérateurs principaux et de remplacement dotés d'une certification conforme sont indiqués dans le tableau 3.5. Des 31 systèmes exigeant un opérateur certifié pour le système de traitement de l'eau, 19 % n'avaient pas d'opérateur principal doté d'une certification conforme, et 35 % n'avaient pas d'opérateur de remplacement doté d'une telle certification. Des 35 systèmes exigeant un opérateur certifié pour le système de distribution, 14 % n'avaient pas d'opérateur principal doté d'une certification conforme, et 34 % n'avaient pas d'opérateur de remplacement doté d'une telle certification.

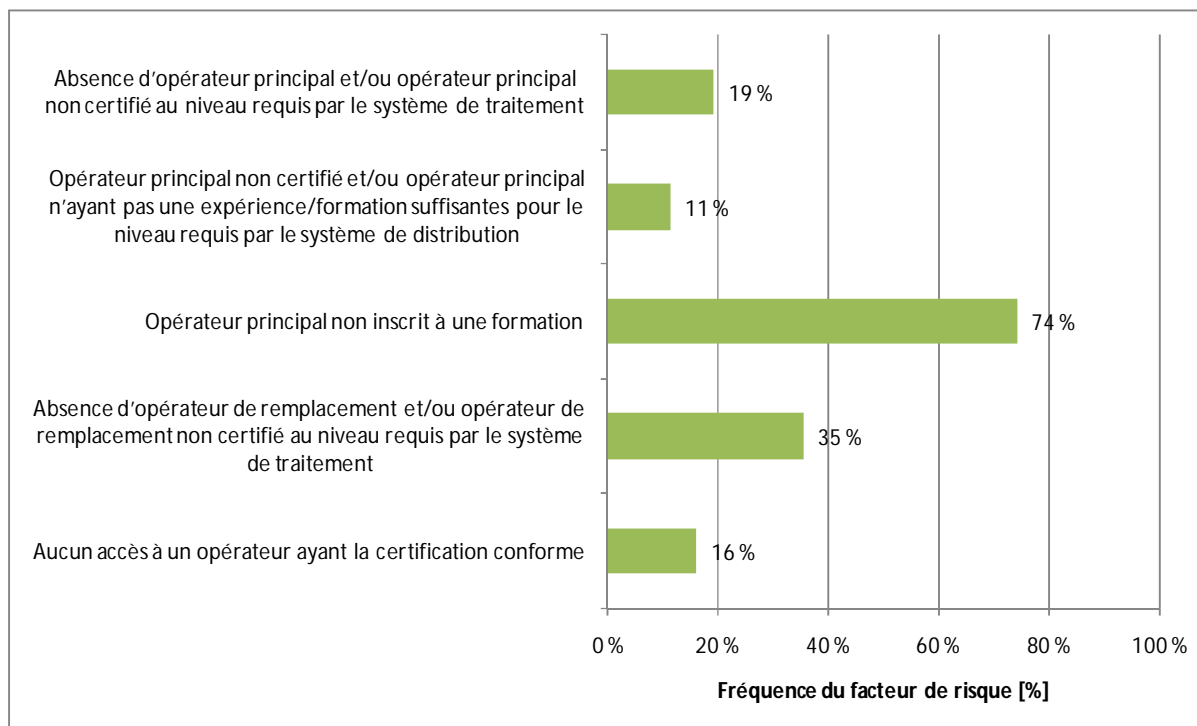
**Tableau 3.5 – Système d'aqueduc : Statut des opérateurs pour la région du Québec**

	Opérateur principal		Opérateur de remplacement	
	Traitement	Distribution	Traitement	Distribution
Nombre de systèmes actuellement sans opérateur	1	1	1	1
Nombre de systèmes dont les opérateurs ne sont pas certifiés	2	3	5	8
Nombre de systèmes dont les opérateurs sont certifiés, mais pas au niveau requis par le système	3	1	5	3
Nombre de systèmes dont les opérateurs sont dotés de la certification adéquate	25	30	20	23
Nombre de systèmes dont les opérateurs n'ont pas à être certifiés	8	4	8	4
<b>Nombre total de systèmes</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>

Les facteurs couramment associés à un niveau de risque élevé sont indiqués à la figure 3.12. Une certification et une formation insuffisantes et l'absence d'opérateur principal ou de remplacement font partie de ces facteurs.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.12 – Facteurs de risque associés aux opérateurs**



### 3.4 Évaluation du niveau de risque associé aux eaux usées

On a procédé à une évaluation du niveau de risque pour chaque système d'épuration des eaux usées. Comme pour les systèmes d'aqueduc, chaque installation est évaluée pour les catégories de risque suivantes : source d'eau, conception, exploitation (et entretien), rapports et opérateurs. Les niveaux de risque de ces cinq catégories sont ensuite utilisés pour déterminer le niveau de risque global du système. Le risque global est une moyenne pondérée des résultats des principaux niveaux de risque.

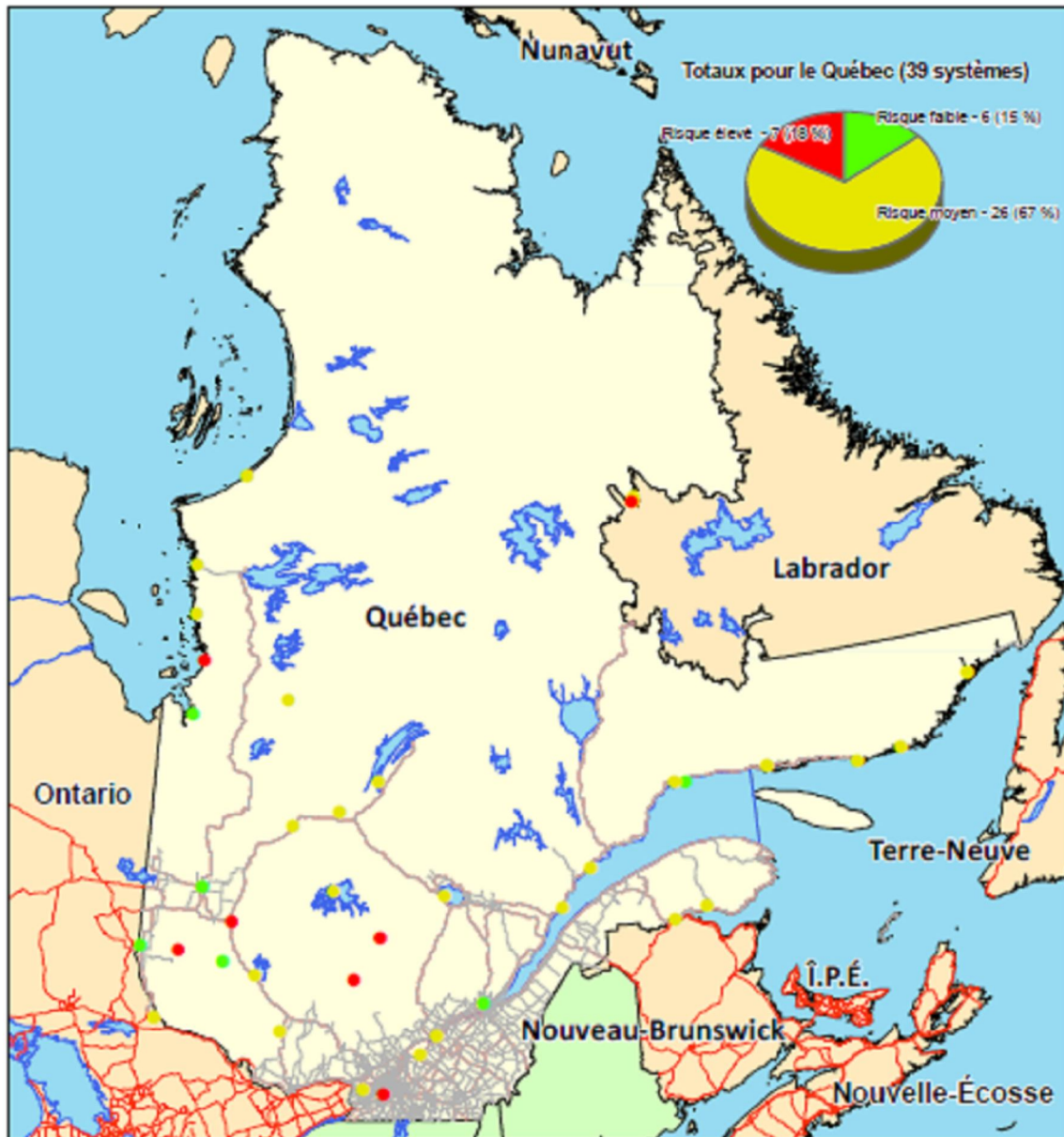
Chacune des cinq catégories de risque, ainsi que le niveau de risque global du système, se voit attribuer un résultat de 1 à 10. Un niveau de risque compris entre 1,0 et 4,0 correspond à un risque faible, un niveau de risque compris entre 4,1 et 7,0 correspond à un risque moyen, et un niveau de risque compris entre 7,1 et 10,0 correspond à un risque élevé.

Des 39 systèmes d'épuration des eaux usées inspectés :

- 7 sont considérés comme présentant un niveau de risque global élevé;
- 26 sont considérés comme présentant un niveau de risque global moyen;
- 6 sont considérés comme présentant un niveau de risque faible.

L'annexe E.2 comprend un tableau qui résume la corrélation entre les catégories de risque et le risque global.

La figure 3.13 indique la répartition géographique des systèmes d'égout inspectés et de leur niveau de risque final.

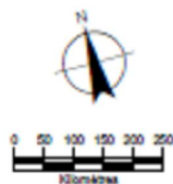


**EVALUATION NATIONALE DES SYSTÈMES D'AQUEDUC ET D'ÉGOUT  
DANS LES COLLECTIVITÉS DES PREMIÈRES NATIONS**

Niveau de risque des systèmes d'égout

- Élevé
- Moyen
- Faible
- Routes du Québec
- Routes principales nationales
- Lacs principaux

Figure 3.13 – Niveau de risque des systèmes d'égout au Québec



**NEEGAN BURNSIDE**

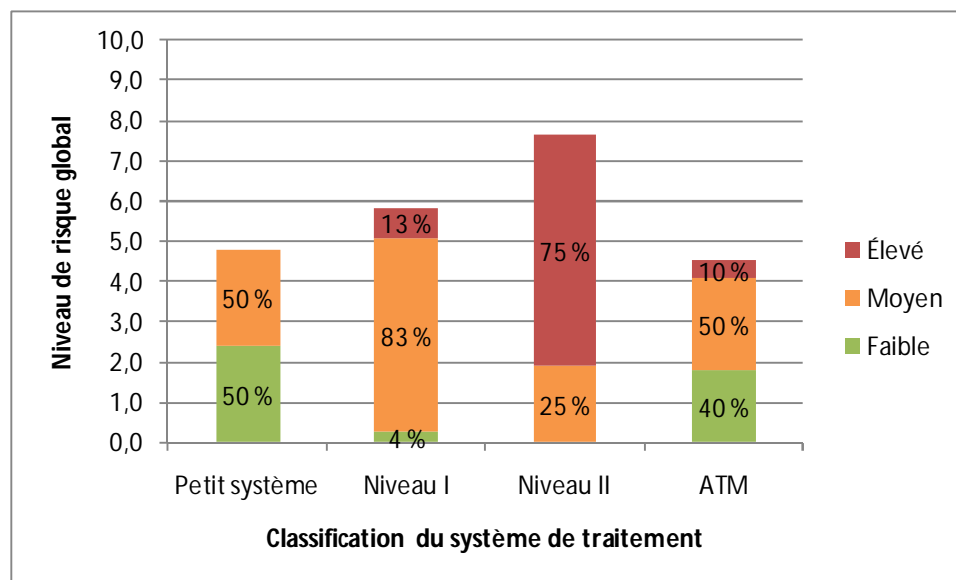
Cette carte a été créée à partir de données en propriété intellectuelle de NEEGAN BURNSIDE.  
 Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la société NEEGAN BURNSIDE est formellement interdite.  
 Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la société NEEGAN BURNSIDE est formellement interdite.  
 Toute réimpression ou utilisation non autorisée sans la permission écrite de la société NEEGAN BURNSIDE est formellement interdite.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

### 3.4.1 Niveau de risque global des systèmes selon la classification du traitement

La figure suivante montre la corrélation entre le niveau de risque global des systèmes et le niveau de classification du traitement. Dans la région du Québec, la majorité des systèmes (23) sont classés dans la catégorie « Niveau I ». La région compte 10 systèmes relevant d'un ATM, 4 systèmes de catégorie « Niveau II » et seulement 2 systèmes de catégorie « Petit système ». Dans le cas des systèmes d'égout relevant d'un ATM, on a pris pour acquis que la municipalité concernée exploitait son système conformément aux règlements provinciaux, ce qui a contribué à l'abaissement du niveau de risque pour le milieu récepteur des effluents. Des 10 systèmes relevant d'un ATM, 4 présentent un niveau de risque faible. De façon générale, le niveau de risque augmente en fonction de la complexité du système.

**Figure 3.14 – Profil de risque fondé sur la classification du système d'épuration des eaux usées**



### 3.4.2 Niveau de risque global du système selon le nombre de branchements

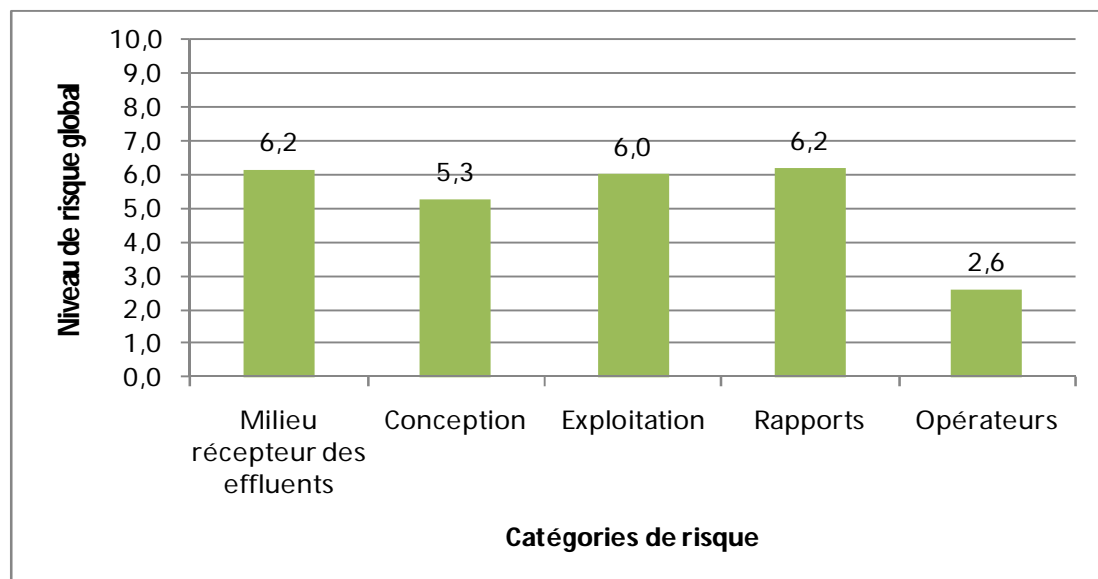
Dans la région du Québec, aucun lien n'a pu être clairement établi entre le niveau de risque global associé au système et le nombre de branchements du système.

### 3.4.3 Catégories de risque – Système d'égout

Le niveau de risque global comprend cinq catégories de risque : milieu récepteur des effluents, conception, exploitation, rapports et opérateurs. Ces différentes catégories sont exposées plus bas.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.15 – Système d'égout : Profil de risque fondé sur les catégories de risque**



	Milieu récepteur des effluents	Conception	Exploitation	Rapports	Opérateurs
Niveau de risque	6,2	5,3	6,0	6,2	2,6
Minimum	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
Maximum	10,0	9,0	10,0	10,0	10,0
Écart-type	3,5	2,8	2,4	3,8	2,9

#### 3.4.4 Catégorie de risque « Milieu récepteur des effluents » – Système d'égout

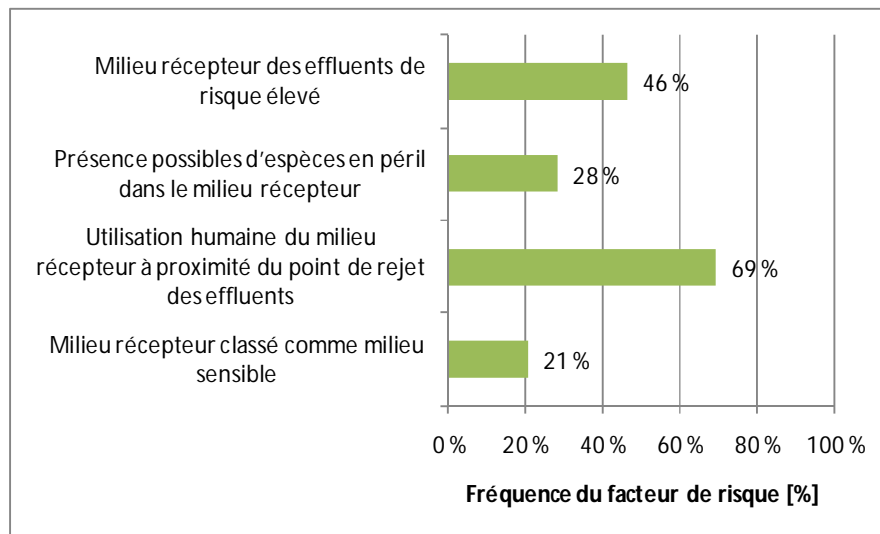
Le niveau de risque moyen associé au milieu récepteur des effluents est de 6,2. Deux facteurs clés expliquent ces résultats, soit le milieu récepteur et l'utilisation humaine du milieu récepteur, par exemple pour la pêche ou pour des activités récréatives, ou comme source d'eau potable.

Les mesures suivantes permettraient de réduire le risque associé au milieu récepteur :

- aucune utilisation humaine du milieu récepteur à proximité du point de rejet des effluents;
- prise en considération de ce facteur dans l'évaluation initiale des milieux récepteurs possibles effectuée à l'étape de planification des projets;
- surveillance régulière de la qualité des effluents pour s'assurer que le rejet des effluents d'eaux usées n'ait qu'un minimum de répercussions sur le milieu récepteur.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.16 – Facteurs de risque associés au milieu récepteur des effluents**



### 3.4.5 Catégorie de risque « Conception » – Système d'égout

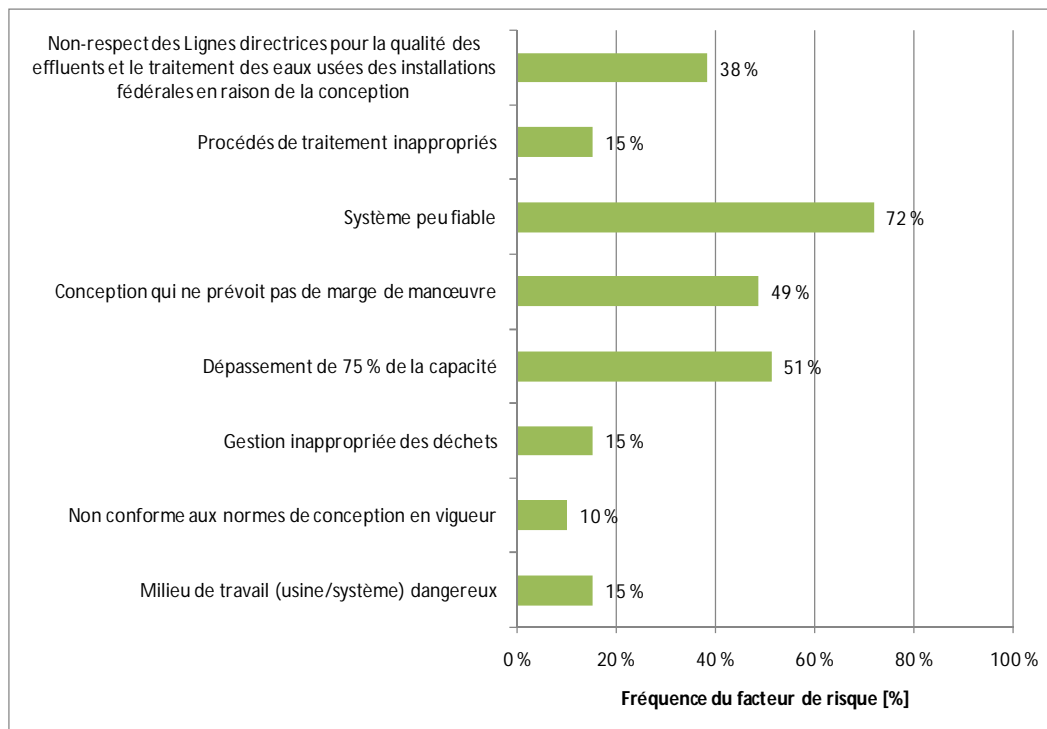
Le niveau de risque moyen associé à la conception est de 5,3. Cette catégorie de risque présente le deuxième résultat moyen le plus faible.

Les facteurs suivants ont une incidence importante sur le niveau de risque associé à la conception des systèmes d'égout dans la région du Québec :

- procédé de traitement inapproprié;
- problèmes de fiabilité du système;
- aucune marge de manœuvre pour répondre à la demande future;
- dépassement de la capacité nominale du système;
- gestion inappropriée des déchets.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.17 – Facteurs de risque associés à la conception**



### 3.4.6 Catégorie de risque « Exploitation » – Système d'égout

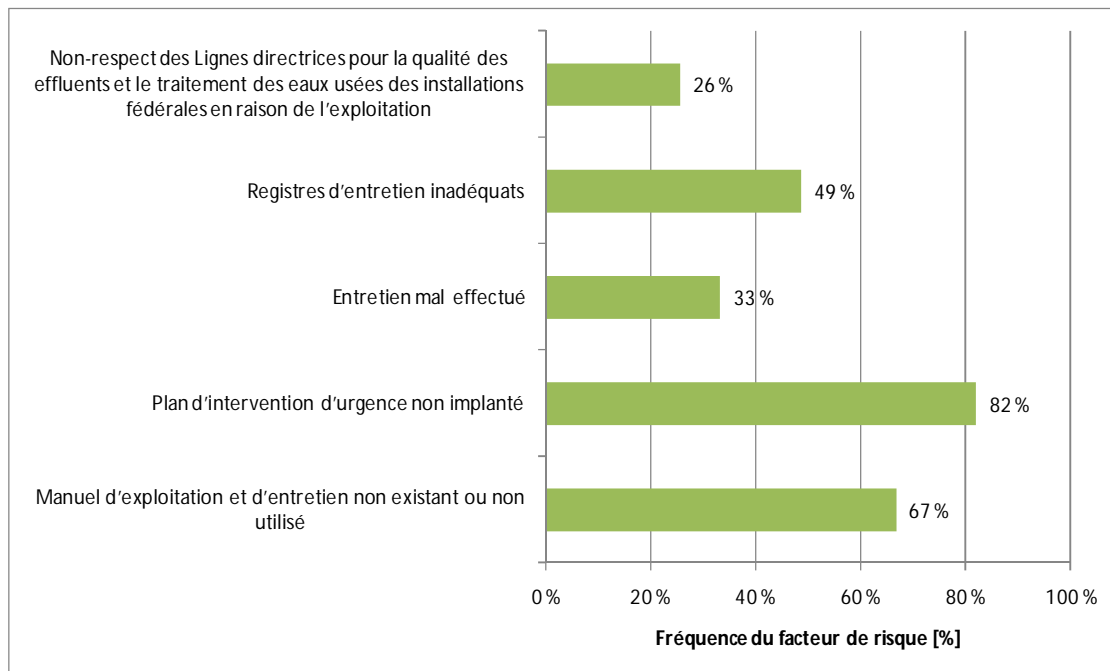
Le niveau de risque moyen associé à l'exploitation est de 6,0. La plupart des systèmes d'égout présentent un niveau de risque moyen ou élevé. Par conséquent, les mesures d'atténuation des risques sont particulièrement indiquées dans ce domaine.

Plusieurs facteurs clés expliquent les résultats du niveau de risque associé à l'exploitation des systèmes d'égout dans la région du Québec, notamment :

- non-respect des *Lignes directrices pour la qualité des effluents et le traitement des eaux usées des installations fédérales*;
- registres d'entretien incomplets;
- entretien général du système insuffisant;
- plans d'intervention d'urgence non implantés ou non utilisés;
- manuels d'exploitation et d'entretien non disponibles ou non utilisés.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.18 – Facteurs de risque associés à l'exploitation**



### 3.4.7 Catégorie de risque « Rappports » – Système d'égout

Le niveau de risque moyen associé aux rapports est de 6,2. Cette catégorie de risque porte sur la tenue des registres des données de la qualité des effluents et sur la surveillance du système par les opérateurs. Une mauvaise tenue des registres est un facteur important de l'augmentation du risque global pour de nombreuses collectivités dans la région. Ainsi, 15 systèmes présentent un niveau de risque faible, 5 présentent un niveau de risque moyen et 19 présentent un niveau de risque élevé.

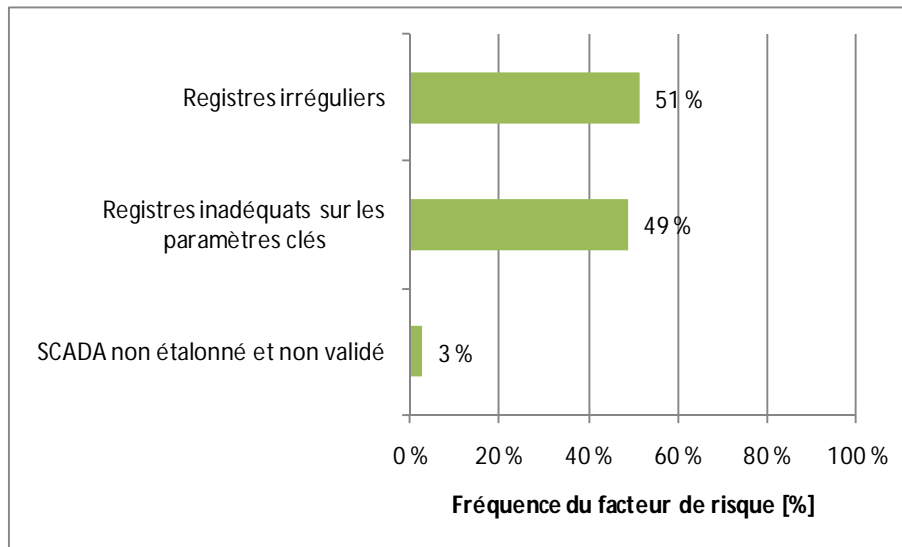
Les facteurs de risque suivants ont une incidence importante sur le niveau de risque associé aux rapports pour les systèmes d'égout de la région du Québec :

- tenue inégale des registres;
- registres incomplets sur les paramètres clés.



Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 3.19 – Facteurs de risque associés aux rapports**



### 3.4.8 Catégorie de risque « Opérateurs » – Système d'égout

Le niveau de risque moyen associé aux opérateurs est de 2,6. Ce niveau de risque est déterminé par la certification, adéquate ou non, des opérateurs. Seuls 4 systèmes présentent un niveau de risque élevé en raison du fait que leurs opérateurs ne sont pas dotés de la certification adéquate et/ou que le système n'a pas d'opérateur de remplacement.

Cependant, comme on peut le voir dans le tableau ci-dessous, de nombreux systèmes n'ont pas d'opérateurs et de nombreux opérateurs ne sont pas dotés de la certification correspondant à la classification du système dont ils sont responsables. Pour éviter que le niveau de risque de cette catégorie n'augmente, il est important de s'assurer que tous les opérateurs soient inscrits à une formation et qu'ils obtiennent la certification correspondant à la classification des systèmes de traitement dont ils sont responsables.

Les systèmes d'égout existants qui comportent des opérateurs principaux et de remplacement dotés d'une certification conforme sont présentés au tableau 3.6. Des 29 systèmes exigeant un opérateur certifié pour le système d'épuration des eaux usées, 24 % n'avaient pas d'opérateur principal doté d'une certification conforme, et 24 % n'avaient pas d'opérateur de remplacement doté d'une telle certification. Des 36 systèmes exigeant un opérateur certifié pour le système de collecte, 31 % ne comportaient pas d'opérateur principal doté d'une certification conforme et 42 % ne comportaient pas d'opérateur de remplacement doté d'une telle certification.

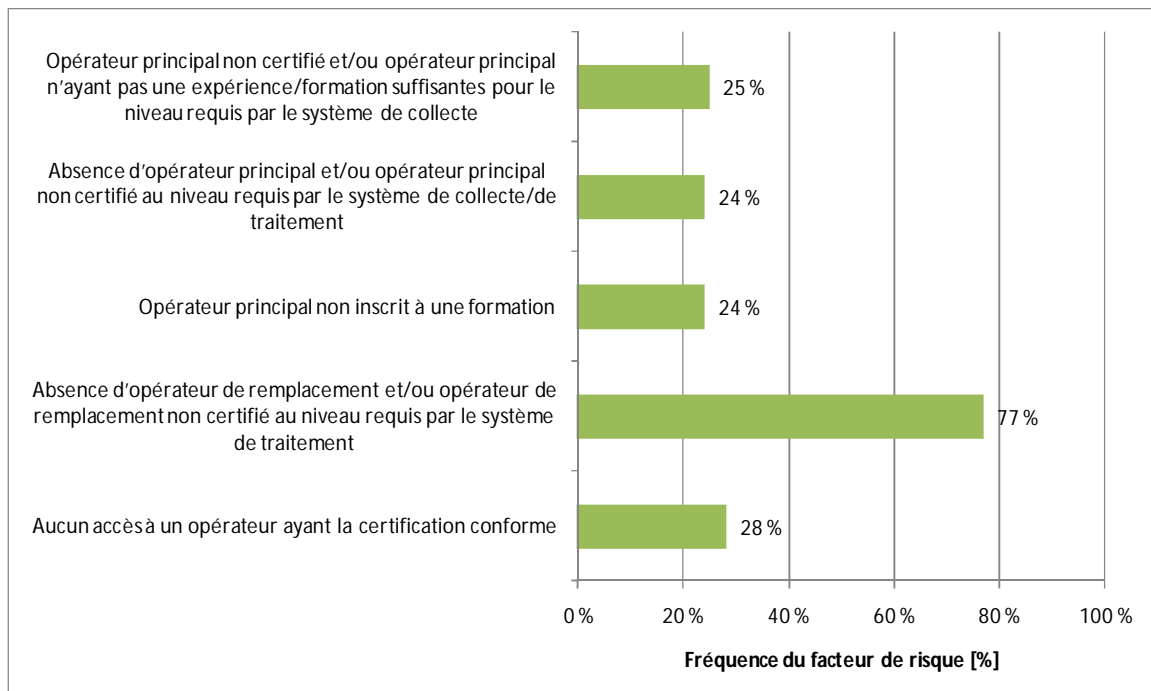
Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Tableau 3.6 – Système d'égout : Statut des opérateurs pour la région du Québec**

	Opérateur principal		Opérateur de remplacement	
	Traitement	Collecte	Traitement	Collecte
Nombre de systèmes actuellement sans opérateur	2	2	2	4
Nombre de systèmes dont les opérateurs ne sont pas certifiés	4	6	5	8
Nombre de systèmes dont les opérateurs sont certifiés, mais pas au niveau requis par le système	1	3	0	3
Nombre de systèmes dont les opérateurs sont dotés de la certification adéquate	22	25	22	21
Nombre de systèmes dont les opérateurs n'ont pas à être certifiés	10	3	10	3
<b>Nombre total de systèmes</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>

Les facteurs couramment associés à un niveau de risque élevé pour les systèmes d'égout sont indiqués à la figure 3.20. Une certification et une formation insuffisantes et l'absence d'opérateur principal ou de remplacement font partie de ces facteurs.

**Figure 3.20 – Facteurs de risque associés aux opérateurs**



Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

### 3.5 Plans

On a recueilli l'information concernant la disponibilité de divers documents, notamment les plans de protection des sources d'eau (PPSE), les plans de gestion de l'entretien (PGE), les manuels d'exploitation et d'entretien du système et les plans d'intervention d'urgence (PIU). Les tableaux suivants fournissent un sommaire des pourcentages des Premières nations qui ont adopté de tels plans.

**Tableau 3.7 – Aperçu des plans : Systèmes d'aqueduc**

Source	<i>Pourcentage des systèmes d'aqueduc pourvus d'un des plans suivants.</i>		
	<b>Plan de protection des sources d'eau</b>	<b>Plan de gestion de l'entretien</b>	<b>Plan d'intervention d'urgence</b>
Eau souterraine	47 %	42 %	32 %
Eau souterraine (ESIDES)	100 %	100 %	0 %
ATM	S.O.	50 %	25 %
Eau de surface	18 %	100 %	45 %
<b>Moyenne</b>	<b>39 %</b>	<b>62 %</b>	<b>33 %</b>

**Tableau 3.8 – Aperçu des plans : Systèmes d'égout**

<i>Pourcentage des systèmes d'égout pourvus d'un des plans suivants.</i>	
<b>Plan de gestion de l'entretien</b>	<b>Plan d'intervention d'urgence</b>
59 %	18 %

#### 3.5.1 Plan de protection des sources d'eau (PPSE)

Les plans de protection des sources d'eau sont un des éléments d'une approche à barrières multiples visant à fournir une eau potable salubre. Ces plans visent à identifier les facteurs de risque pour la source d'eau. Ils établissent également des politiques et des pratiques pour prévenir la contamination de la source et faire en sorte que le fournisseur des services d'alimentation en eau dispose des outils nécessaires pour appliquer les mesures correctrices en cas de contamination de l'eau. Les plans de protection des sources d'eau s'appliquent aux sources d'eau souterraine et aux sources d'eau de surface.

Dans la région du Québec, 39 % des systèmes d'aqueduc sont pourvus de PPSE.

#### 3.5.2 Plans de gestion de l'entretien (PGE)

Les plans de gestion de l'entretien visent à améliorer l'efficacité des activités d'entretien. Ils sont axés sur la planification, la programmation et la description des activités d'entretien préventif, et ils décrivent les travaux d'entretien non planifiés. Ces plans permettent une approche proactive, par opposition à une approche réactive, et lorsqu'ils sont correctement élaborés, ils permettent d'optimiser les dépenses liées à l'entretien, de réduire les interruptions de service et de prolonger la durée de vie des biens.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

Dans la région du Québec, 42 % des systèmes alimentés en eau souterraine, 100 % des systèmes alimentés en ESIDES et 100 % des systèmes alimentés en eau de surface sont dotés d'un PGE. Dans le cas des systèmes d'égout, 59 % des systèmes sont dotés d'un PGE. Ces données ne tiennent pas compte des systèmes relevant d'un ATM.

### **3.5.3 Plans d'intervention d'urgence (PIU)**

Les plans d'intervention d'urgence sont des documents faciles à consulter et destinés à aider les opérateurs et les autres intervenants à gérer les situations d'urgence. De tels plans doivent être en place pour les systèmes d'aqueduc et pour les systèmes d'égout. Ils comprennent les personnes-ressources à contacter en cas d'urgence (organismes, entrepreneurs, fournisseurs, etc.), et un plan de communication. Les plans d'intervention d'urgence indiquent les mesures correctrices recommandées pour les urgences « prévisibles » et ils établissent des méthodes d'intervention pour les situations imprévues. Il s'agit essentiellement de la dernière barrière potentielle dans le cadre d'une approche à barrières multiples pour la protection des sources d'eau potable ou du milieu naturel, et ces plans constituent la dernière mesure d'atténuation des dommages.

Dans la région du Québec, 33 % des systèmes d'aqueduc et 18 % des systèmes d'égout sont dotés d'un PIU.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

## 4.0 Analyse des coûts

### 4.1 Mise aux normes (MAINC) des systèmes d'aqueduc

En 2006, le MAINC a entamé la rédaction d'une série de protocoles visant les systèmes d'aqueduc et d'égout centralisés et décentralisés des collectivités des Premières nations. Ces protocoles établissent des normes de conception, de construction, d'exploitation, d'entretien et de surveillance pour ces systèmes.

Un des objectifs de la présente étude était d'examiner les infrastructures existantes d'aqueduc et d'égout et de déterminer les coûts de leur éventuelle mise à niveau afin de les rendre conformes aux protocoles du MAINC, aux lignes directrices fédérales et aux normes provinciales. Les coûts de construction totaux estimés pour rendre les systèmes d'aqueduc conformes aux protocoles du MAINC sont de 14,9 millions de dollars.

Le tableau 4.1 fournit une ventilation des coûts d'immobilisations totaux estimés. L'analyse des coûts et les imprévus font l'objet d'un poste distinct. La figure 4.1 comporte un diagramme circulaire permettant de comparer les catégories de coût.

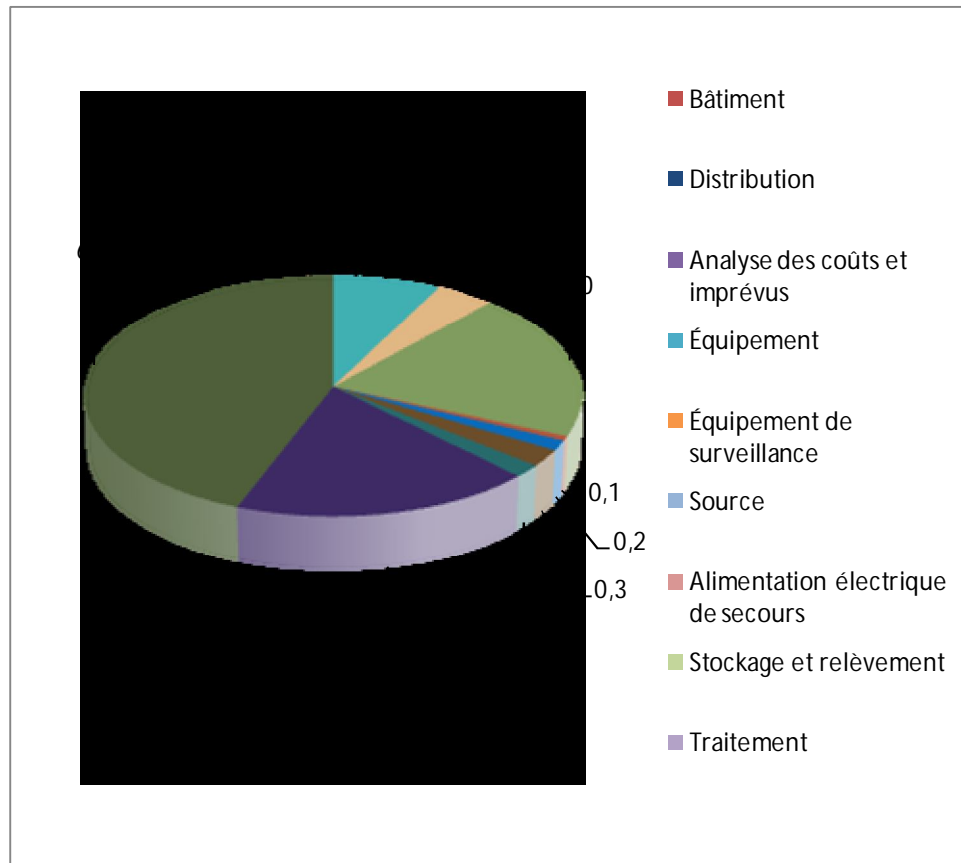
**Tableau 4.1 – Coûts de construction totaux estimés pour les systèmes d'aqueduc**

Description	Protocole – Coûts estimés	Lignes directrices/normes/ règlements fédéraux – Coûts estimés	Lignes directrices/normes/règlements provinciaux – Coûts estimés
Bâtiment	1 121 000 \$	61 000 \$	395 000 \$
Distribution	608 500 \$	560 000 \$	560 000 \$
Équipement	87 500 \$	20 500 \$	15 000 \$
Équipement de surveillance	202 000 \$	136 000 \$	115 000 \$
Source	337 500 \$	107 000 \$	107 000 \$
Stockage et relèvement	2 736 500 \$	2 605 500 \$	2 650 500 \$
Traitement	6 593 000 \$	6 556 000 \$	6 556 000 \$
Alimentation électrique de secours	255 000 \$	75 000 \$	75 000 \$
Analyse des coûts et imprévus	2 989 600 \$	2 531 600 \$	2 625 100 \$
<b>Coûts de construction totaux estimés</b>	<b>14 930 600 \$</b>	<b>12 652 600 \$</b>	<b>13 098 600 \$</b>

Au total, 10 systèmes d'aqueduc pourraient être alimentés en eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES). Les coûts de mise à niveau de ces systèmes en vue de respecter les protocoles sont estimés d'après l'hypothèse que les systèmes en question fournissent une eau souterraine sûre, et cette hypothèse doit être confirmée par une étude ESIDES. Si les études ESIDES indiquent que l'eau doit être considérée comme une eau de surface, une mise à niveau additionnelle sera requise pour ces systèmes afin que les protocoles du MAINC soient respectés. On estime que, selon la capacité du système et les indices sur le site, une somme additionnelle de 1,0 à 2,5 millions de dollars sera requise pour chaque système nécessitant une mise à niveau pour que le traitement corresponde au traitement d'une eau de surface.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Figure 4.1 – Ventilation des coûts de construction estimés pour la mise aux normes (MAINC) des systèmes d'aqueduc (M\$)**



Les catégories « Traitement », « Distribution » et « Source » représentent la plus grande part des coûts de construction.

**La catégorie « Traitement » comprend les coûts associés aux éléments suivants :**

- équipement de secours de dosage des réactifs;
- équipement de secours de désinfection;
- chaînes de filtration additionnelles;
- confinement secondaire pour les composés chimiques de traitement;
- équipement pour les procédés de traitement particuliers (p. ex. arsenic, manganèse);
- chloration en conduite;
- limiteurs de surtension/systèmes d'alimentation sans coupure pour l'équipement électronique important;
- augmentation de la capacité des stations de traitement de l'eau existantes.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**La catégorie « Distribution » comprend les coûts associés aux éléments suivants :**

- installation de dispositifs de purge dans les culs de sacs;
- installation de vannes d'isolement;
- mise en boucle des systèmes de distribution;
- installation de bornes d'incendie additionnelles;
- ajout de camions-citernes;
- remplacement de citernes;
- remplacement de canalisations.

**La catégorie « Source » comprend les coûts associés aux éléments suivants :**

- abandon et mise hors service des puits;
- construction de conduites d'amenée d'eau brute;
- forage, essai et aménagement de nouveaux puits et mise en place de l'équipement connexe;
- installation de systèmes d'aération pour empêcher le gel;
- protection des têtes de puits;
- installation de systèmes d'alimentation électrique de secours.

**Tableau 4.2 – Coûts non liés à la construction totaux estimés pour les systèmes d'aqueduc**

Description	Protocole – Coûts estimés	Lignes directrices/normes/ règlements fédéraux – Coûts estimés	Lignes directrices/normes/règlements provinciaux – Coûts estimés
Formation	80 000 \$	80 000 \$	80 000 \$
Études ESIDES	140 000 \$	40 000 \$	40 000 \$
Plans/documentation	490 000 \$	320 000 \$	235 000 \$
Études	65 000 \$	0 \$	0 \$
<b>Coûts connexes totaux estimés</b>	<b>775 000 \$</b>	<b>440 000 \$</b>	<b>355 000 \$</b>

Les coûts additionnels annuels d'exploitation et d'entretien, indiqués au tableau 4.3, englobent les coûts annuels associés aux éléments actuellement non effectués et exigés par les protocoles, comme l'étalonnage de l'équipement de surveillance, les échantillonnages additionnels, le nettoyage des réservoirs et le salaire des opérateurs de remplacement.

**Tableau 4.3 – Coûts d'exploitation et d'entretien additionnels estimés pour les systèmes d'aqueduc**

Description	Coût estimé
Échantillonnage	116 000 \$
Exploitation	29 650 \$
<b>Coûts d'exploitation et d'entretien totaux estimés</b>	<b>145 650 \$</b>

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

Les coûts totaux estimés pour rendre les systèmes d'aqueduc conformes aux protocoles du MAINC, y compris les coûts de construction et les coûts non liés à la construction, sont de 15,7 millions de dollars. Cette somme exclut les coûts associés aux systèmes alimentés en ESIDES, tel qu'indiqué précédemment.

#### 4.2 Mise aux normes (MAINC) des systèmes d'égout

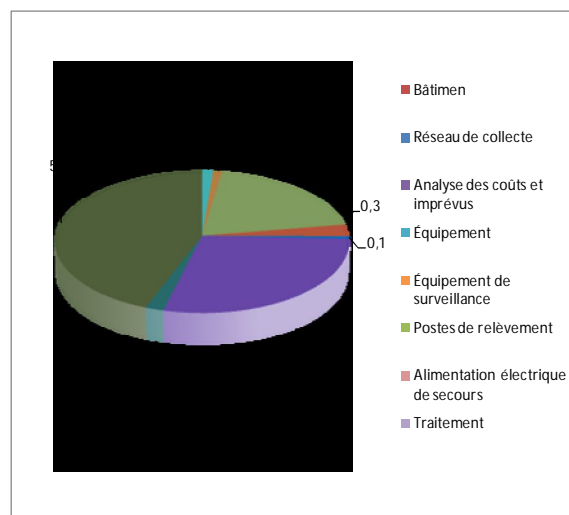
Les coûts de construction totaux estimés pour rendre les systèmes d'égout conformes aux protocoles sont de 12,2 millions de dollars. Le tableau suivant présente la liste des travaux/éléments requis, le nombre de systèmes touchés par les mises à niveau et le coût total de ces travaux/éléments requis.

La mise à niveau des capacités de traitement et des postes de relèvement correspondent à plus de 72 % des coûts nécessaires pour satisfaire aux protocoles du MAINC.

**Tableau 4.4 – Coûts de construction et connexes totaux estimés pour les systèmes d'égout**

Description	Protocole – Coûts estimés	Lignes directrices/normes/règlements fédéraux – Coûts estimés	Lignes directrices/normes/règlements provinciaux – Coûts estimés
Bâtiment	154 500 \$	0 \$	90 000 \$
Réseau de collecte	135 000 \$	135 000 \$	135 000 \$
Équipement	328 100 \$	17 000 \$	0 \$
Équipement de surveillance	69 500 \$	27 000 \$	27 000 \$
Postes de relèvement	3 448 500 \$	3 413 000 \$	3 413 000 \$
Traitement	5 396 000 \$	5 396 000 \$	5 396 000 \$
Alimentation électrique de secours	226 100 \$	225 000 \$	225 000 \$
Analyse des coûts et imprévus	2 447 600 \$	2 320 500 \$	2 335 500 \$
<b>Coûts de construction totaux estimés</b>	<b>12 205 300 \$</b>	<b>11 533 500 \$</b>	<b>11 621 500 \$</b>

**Figure 4.2 – Ventilation des coûts de construction estimés pour la mise aux normes (MAINC) des systèmes d'égout (M\$)**





Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

Les catégories « Traitement », « Réseau de collecte » et « Alimentation électrique de secours » représentent la plus grande part des coûts de construction estimés pour la mise à niveau des systèmes d'égout.

**La catégorie « Traitement » comprend les coûts associés aux éléments suivants :**

- construction de cellules d'étang de stabilisation additionnelles;
- construction d'installations de traitement mécanique;
- installation de clôtures de sécurité;
- installation de débitmètres;
- installation de postes de relèvement.

**La catégorie « Réseau de collecte » comprend les coûts associés aux éléments suivants :**

- installation de regards de nettoyage;
- ajout de camions de transport des eaux usées;
- mise à niveau de postes de relèvement des eaux usées.

**La catégorie « Alimentation électrique de secours » comprend les coûts associés aux éléments suivants :**

- installation de systèmes d'alimentation de secours dans les postes de relèvement des eaux usées.

**Tableau 4.5 – Coûts non liés à la construction et connexes totaux estimés pour les systèmes d'égout**

Description	Protocole – Coûts estimés	Lignes directrices/ normes/ règlements fédéraux – Coûts estimés	Lignes directrices/ normes/règlements provinciaux – Coûts estimés
Formation	150 000 \$	150 000 \$	150 000 \$
Plans/documentation	75 000 \$	55 000 \$	25 000 \$
Études	100 000 \$	0 \$	0 \$
<b>Coûts connexes totaux estimés</b>	<b>325 000 \$</b>	<b>205 000 \$</b>	<b>175 000 \$</b>

Les coûts d'exploitation et d'entretien additionnels annuels, indiqués au tableau 4.6, englobent les coûts annuels associés aux éléments actuellement non effectués et exigés par les protocoles, comme l'étalonnage de l'équipement de surveillance, les échantillonnages additionnels et le salaire des opérateurs de remplacement.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

**Tableau 4.6 – Coûts d'exploitation et d'entretien annuels additionnels estimés pour les systèmes d'égout**

Description	Coûts estimés
Échantillonnage	154 500 \$
Exploitation	44 000 \$
Opérateurs	100 000 \$
<b>Coût d'exploitation et d'entretien totaux estimés</b>	<b>298 500 \$</b>

Les coûts totaux estimés pour la mise à niveau des systèmes d'égout, y compris les coûts de construction et les coûts non liés à la construction, sont de 12,5 millions de dollars.

### 4.3 Sommaire des coûts associés à la mise aux normes

Le tableau 4.7 fournit un sommaire des coûts associés à la mise aux normes des systèmes (protocoles du MAINC, lignes directrices et normes fédérales et provinciales).

**Tableau 4.7 – Sommaire et comparaison des coûts associés à la mise aux normes**

	Coûts totaux estimés	
	Systèmes d'aqueduc	Systèmes d'égout
Mise aux normes (protocoles)	15 705 600 \$	12 530 300 \$
Mise aux normes (lignes directrices fédérales)	13 092 600 \$	11 738 500 \$
Mise aux normes (lignes directrices provinciales)	13 453 600 \$	11 796 500 \$

Les tableaux suivants présentent une ventilation des coûts estimés par niveau de risque pour la mise aux normes (protocoles du MAINC).

**Tableau 4.8 – Ventilation des coûts estimés par niveau de risque pour la mise aux normes (protocoles du MAINC) des systèmes d'aqueduc**

Niveau de risque	Court terme	Long terme	Total
Élevé	1 727 912 \$	49 404 \$	<b>1 777 317 \$</b>
Moyen	989 319 \$	0 \$	<b>989 319 \$</b>
Faible	12 840 156 \$	98 808 \$	<b>12 938 964 \$</b>
<b>Total</b>	<b>15 557 387 \$</b>	<b>148 213 \$</b>	<b>15 705 600 \$</b>

**Tableau 4.9 – Ventilation des coûts estimés par niveau de risque pour la mise aux normes (protocoles du MAINC) des systèmes d'égout**

Niveau de risque	Court terme	Long terme	Total
Élevé	6 223 207 \$	0 \$	<b>6 223 207 \$</b>
Moyen	5 696 901 \$	19 884 \$	<b>5 716 785 \$</b>
Faible	590 307 \$	0 \$	<b>590 307 \$</b>
<b>Total</b>	<b>12 510 416 \$</b>	<b>19 884 \$</b>	<b>12 530 300 \$</b>

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

#### 4.4 Travaux requis d'après le Système de rapports sur la condition des biens (SRCB)

Des inspections conformes au Système de rapports sur la condition des biens (SRCB) ont été effectuées pour tous les biens des systèmes d'aqueduc et d'égout. Dans la région du Québec, ce ne sont pas toutes les Premières nations qui mettent à jour le SRCB; ainsi, l'inspection conforme au SRCB n'a été effectuée que pour les systèmes qui comportent des biens figurant dans la base de données du MAINC. Le tableau suivant résume les travaux identifiés par le SRCB. Dans le cadre de la présente évaluation, les travaux requis par le SRCB ne concernent que les réparations requises pour les installations existantes. Pour éviter tout chevauchement avec les exigences liées aux mises aux normes (protocoles), ces tableaux n'indiquent pas les coûts associés à la mise aux normes. Les deux tableaux suivants (4.10 et 4.11) fournissent un sommaire des coûts d'exploitation et d'entretien, ventilés selon les biens des systèmes d'aqueduc et d'égout, respectivement.

**Tableau 4.10 – Coûts d'exploitation et d'entretien identifiés par le SRCB pour les systèmes d'aqueduc**

Code du bien	Description	Coûts estimés
A5A	Bâtiments	352 825 \$
B1C/B1D	Traitement	78 100 \$
B1E	Réservoirs	7 100 \$
B1F	Puits communautaires	30 300 \$
B1H	Postes de relèvement à haute pression	358 800 \$
	<b>Coûts totaux estimés du SRCB (aqueduc)</b>	<b>827 125 \$</b>

**Tableau 4.11 – Coûts d'exploitation et d'entretien identifiés par le SRCB pour les systèmes d'égout**

Code du bien	Description	Coûts estimés
A5B	Bâtiments	221 225 \$
B2A	Conduites d'égout	61 500 \$
B2H/B2J	Postes de relèvement et conduites de refoulement	301 700 \$
B2C/B2D	Traitement	128 850 \$
B2E/B2I	Étangs	35 000 \$
	<b>Coûts totaux estimés du SRCB (égout)</b>	<b>748 275 \$</b>

#### 4.5 Desserte des collectivités

Une analyse a été effectuée afin d'évaluer les possibilités de desserte dans 10 ans. Les options envisagées comprennent diverses possibilités, dont l'agrandissement des systèmes existants, la construction de nouveaux systèmes, la conclusion d'accords de transfert municipaux (si possible) et le recours aux systèmes individuels. Des coûts d'exploitation et d'entretien théoriques ont été élaborés pour chaque possibilité, de même que les coûts du cycle de vie sur 30 ans. Les coûts associés à la mise aux normes des systèmes (protocoles du MAINC) sont compris dans les coûts de desserte, le cas échéant (c.-à-d. si les nouvelles options de desserte prévoient l'utilisation des systèmes existants). Le tableau suivant donne un

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
 Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
 Janvier 2011

résumé des coûts d'immobilisations ainsi que des coûts totaux d'E et E totaux estimés pour les options de desserte recommandées.

Le tableau suivant donne un résumé des coûts d'immobilisations ainsi que des coûts d'exploitation et d'entretien estimés pour les options de desserte recommandées.

**Tableau 4.12 – Coûts de desserte futurs**

	Coûts totaux estimés		Coût par branchement	
	Systèmes d'aqueduc	Systèmes d'égout	Systèmes d'aqueduc	Systèmes d'égout
Coûts de desserte futurs	210 000 000 \$	170 000 000 \$	11 100 \$	9 100 \$
Coûts d'E et E annuels futurs	13 800 000 \$	8 900 000 \$	700 \$	500 \$

L'analyse des options de desserte future a comme point de départ que le niveau de service existant restera inchangé, et elle évalue les options de desserte en tenant compte de la population projetée dans 10 ans.

La solution la plus rentable, d'après les coûts du cycle de vie, est le prolongement des réseaux d'eau et d'égout effectué d'après la croissance démographique. Le principe de base de cette solution prévoit que les nouvelles habitations seront construites dans un lotissement dense et jouxtant les secteurs déjà desservis. Il faudra toutefois effectuer des études détaillées pour chaque collectivité pour confirmer la faisabilité de tels lotissements.

Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations  
Rapport de synthèse régional – Québec – Version finale  
Janvier 2011

## 5.0 Sommaire régional

Les 37 Premières nations visitées dans le cadre du présent projet sont desservies par 39 systèmes d'aqueduc (dont 8 relevant d'un accord de transfert municipal) et 39 systèmes d'égout (dont 10 relevant d'un accord de transfert municipal).

Les types de système varient selon la collectivité. Dans la région du Québec, 91 % des habitations sont desservies par des systèmes collectifs d'alimentation en eau, 8 % sont desservies par un puits individuel et les autres habitations sont dépourvues de tout service.

Dans cette région, on retrouve 11 systèmes alimentés en eau de surface. Dans l'ensemble, ces systèmes ne suscitent aucune inquiétude, sauf dans une collectivité où le système présente un risque moyen en raison des activités industrielles et agricoles, et dans une autre où des travaux d'exploitation minière en amont pourraient constituer un risque.

La région comprend 19 systèmes alimentés en eau souterraine et 1 système alimenté en eau sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES). Dans les zones où l'existence d'une source d'eau souterraine a été prouvée, on recommande aux collectivités de continuer à utiliser l'eau souterraine pour répondre aux besoins de la population croissante.

La région comprend également 8 systèmes d'aqueduc relevant d'un ATM. Les services fournis en vertu d'un ATM dans la région sont satisfaisants et doivent être maintenus, car il s'agit en général de la solution de desserte la plus économique. Dans les rares cas où la question de la qualité pose un problème, les collectivités doivent négocier avec le fournisseur de service pour améliorer le service.

Des 39 systèmes d'égout, 22 sont des systèmes d'épuration par étangs et 10 relèvent d'un ATM. La région du Québec ne compte que 5 systèmes de traitement mécanique des eaux usées. Les étangs aérés utilisés dans la région ont fait leurs preuves. Il s'agit d'un système simple, relativement facile à entretenir et dont les coûts d'exploitation et d'entretien sont nettement inférieurs à ceux des systèmes mécaniques. Même si les coûts d'immobilisations initiaux associés à l'installation d'un système de traitement par étangs, les économies réalisées en E et E au cours du cycle de vie du système ainsi que la fiabilité du système compensent amplement les coûts initiaux.

Dans la région du Québec, 7 systèmes d'aqueduc et 7 systèmes d'égout présentent un niveau de risque élevé. Même si les facteurs qui contribuent au niveau de risque sont multiples, ce sont la conception et l'exploitation qui ont le coefficient de pondération le plus élevé dans l'établissement du risque global, surtout lorsque ces éléments peuvent avoir des répercussions sur la santé publique ou l'environnement. Les systèmes à risque élevé doivent faire l'objet de mises à niveau ou bien il faut améliorer leurs procédures d'exploitation afin de satisfaire aux lignes directrices sur la qualité de l'eau traitée ou sur la qualité des effluents d'eaux usées.

D'après les données recueillies, le risque associé aux opérateurs présente le niveau le plus bas, toutes catégories de risque confondues. Toutefois, il est important d'assurer la formation continue des opérateurs afin que tous les systèmes soient exploités et entretenus par des opérateurs certifiés et que les opérateurs effectuent une surveillance étroite et une tenue des registres précise, conformément aux exigences des protocoles établis par le MAINC.

Un autre volet qui pourrait contribuer à réduire grandement le risque global est l'échantillonnage des effluents d'eaux usées avant leur rejet. L'échantillonnage, l'analyse et l'enregistrement de la qualité des effluents, avant leur rejet, permettraient de réduire le risque associé aux rapports pour ces systèmes.

**NEEGAN**BURNSIDE

**Annexe A**  
**Glossaire**

## Annexe A – Glossaire des termes, abréviations et acronymes

**Accord de transfert municipal (ATM)** – Un accord de transfert municipal (ATM) permet à une Première nation de s’approvisionner en eau traitée ou d’évacuer ses eaux usées chez une municipalité, une autre Première nation ou une entité corporative (p. ex. un casino) avoisinante, en vertu d’une entente officielle entre les deux parties.

**Aération (voir aussi « étang de stabilisation »)** – Procédé qui met un liquide (en général de l’eau) en contact avec l’air. L’aération peut se faire par barbotage d’air dans l’eau, par pulvérisation de l’eau dans l’air, par ruissellement de l’eau en cascades ou par agitation mécanique. L’aération sert à éliminer, par stripage, des gaz dissous dans l’eau et/ou à introduire de l’oxygène dans l’eau.

**Ammoniac (voir aussi « eau potable » et « exigences relatives à la qualité des effluents »)** – Combinaison gazeuse d’azote et d’hydrogène (NH<sub>3</sub>). Gaz à odeur piquante, incolore et alcalin, très soluble dans l’eau et facilement liquéfiable par pression et par le froid. L’ammoniac est utilisé à plusieurs fins dans le traitement de l’eau et des eaux usées, par exemple pour le réglage du pH. Il est aussi utilisé en combinaison avec le chlore dans la production d’eau potable. La présence d’ammoniac, sous forme de sous-produit d’agent de nettoyage, est courante dans les eaux usées industrielles. Ce composé chimique a des répercussions sur les humains et sur l’environnement. L’ammoniac peut être éliminé dans des étangs de stabilisation et dans des stations d’épuration mécanique.

**Analyse des métaux (complète)** – En laboratoire, l’analyse complète des métaux est effectuée au moyen d’un spectromètre de masse à plasma inductif (ICP-MS) pour déterminer les concentrations de métaux traces dans les échantillons d’eau. Ces spectromètres permettent de détecter plus de 20 métaux traces en une seule analyse.

**Approche à barrières multiples** – Approche visant à assurer la salubrité de l’eau potable. Auparavant, le terme « barrières multiples » ne s’appliquait qu’aux barrières concernant le traitement même de l’eau brute destinée à la consommation. La portée de cette approche a été élargie afin d’inclure les éléments clés d’un système d’eau potable et elle vise à assurer la distribution d’eau potable salubre. Les barrières peuvent être de nature physique (p. ex. filtres) ou administrative (p. ex. planification).

**Aquifère (confiné)** – Un aquifère confiné est une couche de sol ou de roches sous-jacente à la surface qui est saturée d’eau. Situé entre des couches de matériaux imperméables, l’aquifère contient de l’eau sous pression qui jaillit à sa surface lorsqu’un puits est creusé. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d’eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Aquifère (non confiné)** – Dans un aquifère non confiné, la surface d’eau supérieure (surface libre de la nappe) est soumise à la pression atmosphérique et donc peut s’élever et s’abaisser. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d’eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Arsenic** – Élément métallique qui forme divers composés. L'arsenic existe à l'état naturel en faibles concentrations, surtout en combinaison avec l'oxygène, le chlore et le soufre : on parle alors de composés inorganiques de l'arsenic. L'arsenic organique est, quant à lui, lié au carbone ou à l'hydrogène, et il est présent dans les plantes et les animaux. L'arsenic inorganique est plus toxique pour les humains que l'arsenic organique. Des niveaux élevés d'arsenic inorganique dans la nourriture ou dans l'eau peuvent être mortels.

**Assurance de la qualité/contrôle de la qualité (AQ/CQ)** – Ensemble des activités de gestion de la qualité visant à assurer le respect des exigences de qualité.

**Aucune** – Signifie que le système de traitement et/ou de distribution/collecte n'a pas été classifié.

**Avis relatif à la qualité de l'eau potable (AQEP)** – Les avis relatifs à la qualité de l'eau potable sont des mesures de prévention qui protègent la santé publique contre les polluants hydriques pouvant être présents dans l'eau potable, et sont émis régulièrement dans les collectivités et les municipalités partout au Canada. Les avis relatifs à la qualité de l'eau potable peuvent être émis dans toute collectivité et comportent les *avis d'ébullition de l'eau*, les *avis de ne pas consommer*, et les *avis de non-utilisation*. (Fiche d'information de AINC)

**Bactérie(s)** – Organismes vivants microscopiques habituellement formés d'une seule cellule. Les bactéries peuvent aider à combattre la pollution en éliminant ou décomposant les matières organiques ou d'autres polluants aquatiques contenus dans les eaux usées. Certaines bactéries peuvent causer des problèmes de santé à la faune, à la flore et à l'être humain. Les bactéries se trouvent principalement dans les intestins et les matières fécales des animaux et des humains. La présence de bactéries *coliformes* dans l'eau indique qu'elle est contaminée par des eaux d'égout brutes ou partiellement traitées. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations*, MAINC)

**Boues d'épuration** – Dépôts solides ou liquides produits par la décantation des matières en suspension durant le traitement des eaux usées. Les boues comprennent les précipités produits par le traitement chimique ou biologique des eaux usées.

**Capacité (réelle par opposition à nominale)** -- Capacité du système de traitement. La capacité nominale fait référence au débit proposé par le concepteur ou le fabricant. Si le système n'est pas exploité selon les paramètres nominaux, la capacité réelle sera inférieure à la capacité nominale, par exemple à cause de pompes défectueuses, de filtres colmatés ou non conformes au Protocole (le Protocole exige deux trains de filtration, pour que le deuxième train de filtration prenne le relais pendant que le premier est en cours de nettoyage ou de réparation, ce qui n'était pas exigé clairement auparavant; la capacité réelle correspond donc à la moitié de la capacité nominale).

**Catégorie de risque** – Le risque global est établi d'après cinq catégories de risque : source d'eau/milieu récepteur des effluents, conception, exploitation, rapports et opérateurs.

**Certification en installations de traitement** – Niveau de certification de l'opérateur d'une installation de traitement et de distribution d'eau ou d'une installation de traitement et de collecte des eaux usées.



**Chicane (béton et/ou rideau)** – Barrières imperméables verticales ou horizontales placées dans un étang ou dans un réservoir. Les chicanes dirigent l'eau de façon qu'elle s'écoule sur le plus long trajet possible dans le réservoir afin d'éviter le court-circuitage du traitement. Dans le cas du traitement de l'eau potable, le court-circuitage réduit l'efficacité des désinfectants. Dans le cas du traitement des eaux usées, le court-circuitage peut être à l'origine d'une augmentation de polluants dans les effluents. Le court-circuitage se produit lorsque l'eau qui entre dans l'étang ou le réservoir en ressort sans y avoir passé suffisamment de temps.

**Chloration** – Ajout de chlore à l'eau et aux eaux usées domestiques ou industrielles afin de désinfecter l'eau (réduction des pathogènes) ou d'oxyder les composés indésirables.

**Chlore résiduel** – Teneur en chlore présente dans une eau préalablement soumise à la chloration.

**Chlore** – Désinfectant utilisé sous forme gazeuse ou en solution et ajouté à l'eau pour éliminer les bactéries et autres micro-organismes. L'utilisation du chlore est très répandue car il est peu coûteux et il est facile à injecter dans l'eau. Comme le chlore est concentré, un gallon de chlore peut traiter une grande quantité d'eau. Toutefois, l'utilisation de chlore comporte certains inconvénients : le chlore utilisé comme désinfectant réagit avec la matière organique d'origine naturelle en décomposition pour former des trihalométhanes (THM).

**Citerne** – Réservoir de stockage d'eau potable ou d'autres liquides, habituellement placé au-dessus du sol.

**Classification du système de distribution (canalisations/camion-citerne)** – Classification du type de système d'adduction d'eau potable produite par une station de traitement. L'alimentation en eau peut se faire par canalisations (système d'aqueduc) ou par camion-citerne (l'eau est livrée par camion-citerne dans des citernes individuelles). Le niveau de classification est déterminé selon le nombre de branchements (population desservie).

**Classification du traitement** – La capacité (débit) et la complexité d'un système d'aqueduc ou d'égout servent à déterminer la classification du système au moyen d'une grille de points. Le niveau de certification de l'opérateur, ainsi que les connaissances et l'expérience requises pour exploiter un système, correspondent à la classification du système. Les petits systèmes relativement simples sont classés « Petit système ». Les systèmes plus grands ou plus complexes peuvent être de classe I, II, III et IV, la classe IV étant la plus élevée. Les systèmes doivent être exploités par des opérateurs dont le niveau de certification correspond au moins au niveau de l'installation.

**CMA (concentrations maximales acceptables)** – Dans les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* (RQEPC), des concentrations maximales acceptables ont été fixées pour certains paramètres ou certaines substances physiques, chimiques, radiologiques et microbiologiques dont on sait ou dont on soupçonne qu'ils causent des effets néfastes pour la santé. Pour certains paramètres, les recommandations préconisent également des concentrations provisoires maximales acceptables.

L'eau potable qui contient continuellement une concentration plus élevée que la concentration maximale acceptable prévue contribuera de manière significative à l'exposition du

consommateur à cette substance et pourra, dans certains cas, occasionner des effets dommageables pour la santé. Par contre, la présence à court terme de substances en une quantité qui excède la concentration maximale acceptable ne signifie pas nécessairement que l'eau pose un risque pour la santé. (*Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations – Rapport sommaire, MAINC*)

**Concepteur d'installations (de systèmes de traitement)** – Personne qualifiée (par exemple un ingénieur) pour la conception d'installations d'approvisionnement et de traitement de l'eau potable ou de traitement des eaux usées. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Conduite d'eau principale** – Conduite principale enterrée d'un réseau de distribution d'eau.

**Conduite principale dédiée à la distribution** – Tronçon de conduite d'eau principale auquel aucun branchement ou aucune borne n'est raccordé; peut désigner la conduite d'amenée d'eau brute reliant la source d'eau brute à la station de traitement, ou les tronçons de conduite dans le réseau de distribution situés entre des branchements résidentiels très espacés.

**Confinement secondaire pour les composés chimiques de traitement** – Le confinement secondaire est requis pour toutes les matières dangereuses réglementées qui sont stockées. Le confinement secondaire doit être composé de matériaux pouvant contenir un déversement ou une fuite pendant une période au moins équivalente à celle comprise entre deux inspections de surveillance. Le confinement primaire peut devoir être protégé contre les débordements, par un dispositif anti-débordement et/ou par une alarme de trop-plein. Les matières qui, si elles entrent en contact, peuvent causer un incendie ou une explosion, la production de gaz inflammables ou toxiques ou la détérioration d'un confinement primaire ou secondaire, doivent être placées dans des dispositifs de confinement primaire et secondaire afin d'empêcher leur mélange.

**Consommation domestique** – Désigne tous les besoins en eau potable, à l'exclusion des besoins des services d'incendie.

**DBO<sub>5</sub> (demande biochimique en oxygène)** – Paramètre le plus couramment utilisé pour mesurer la pollution organique dans les eaux usées et les eaux de surface. La DBO<sub>5</sub> correspond à la quantité d'oxygène dissous consommée par les micro-organismes pour assurer, par voie biologique, l'oxydation des matières organiques. Les mesures de la DBO<sub>5</sub> sont utilisées pour déterminer la quantité approximative d'oxygène qui sera nécessaire pour stabiliser par voie biologique les matières organiques, dimensionner les stations d'épuration des eaux usées, mesurer l'efficacité de certains procédés de traitement et vérifier la conformité aux permis de déversement d'eaux usées.

**Déchets** – Matériau ou produit, ou combinaison des deux, solide ou liquide, destiné à être traité ou éliminé, et qui peut être préalablement stocké. Ne comprend pas les produits recyclables.

**Désinfectant** – Désigne une substance chimique (généralement du chlore, de l'ozone ou des chloramines) ou un procédé physique (p. ex. lumière ultraviolette) qui neutralise ou détruit les micro-organismes tels que les bactéries, virus et protozoaires. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières*

*nations, MAINC)*

**Désinfection** – Procédé ayant pour objectif de détruire ou d'inactiver les micro-organismes pathogènes de l'eau.

**Dessins d'après exécution** – Jeu de dessins soumis par l'entrepreneur une fois le projet/les travaux achevé(s). Ces dessins comprennent toutes les modifications apportées aux dessins d'exécution et aux devis durant l'étape de la construction, et ils indiquent les dimensions, les éléments géométriques et l'emplacement de tous les éléments de l'ouvrage exécuté aux termes du contrat. Aussi appelés « dessins de recolement » ou « dessins conformes à l'exécution ».

**Disques biologiques (DB)** – Technologie de traitement des eaux usées classée comme traitement mécanique.

**Données sur la qualité des effluents rejetés** – Données obtenues par une analyse en laboratoire des effluents d'eaux usées traitées et nécessaires à l'obtention du permis de déversement. L'analyse tient compte des paramètres suivants : demande biochimique en oxygène pendant cinq jours, matières en suspension, coliformes fécaux, pH, phénols, huiles et graisses, phosphore et température.

**Données sur la qualité des effluents** – Résultats d'analyses ou données de surveillance indiquant la qualité des effluents d'eaux usées traitées.

**E et E** – Exploitation et entretien.

**Eau de surface** – Toute eau obtenue à partir de sources telles que les lacs, les rivières et les réservoirs qui sont en contact avec l'atmosphère. (*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Eau potable** – Eau jugée sûre pour la consommation et qui est destinée aux êtres humains. Dans le cadre du présent protocole, désigne l'eau destinée à la consommation humaine et qui est consommée directement, ou l'eau servant à faire la cuisine, à laver les aliments et à donner le bain aux bébés (personnes âgées de moins d'un an). (*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Eau souterraine confinée** – Eau souterraine qui est soumise à une pression supérieure à la pression atmosphérique, située au-dessus de la limite inférieure de la couche à conductivité hydraulique nettement inférieure à celle du matériau dans lequel l'eau confinée s'écoule. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Eau souterraine non confinée** – Eau contenue dans un aquifère dont la surface est exposée à l'atmosphère. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Eau souterraine sous influence directe d'eaux de surface (ESIDES)** – Sources d'eau souterraine (p. ex. puits, sources, galeries d'infiltration, etc.) qui peuvent être contaminées par

les pathogènes microbiens des eaux de surface environnantes.

**Eau souterraine** – Toute eau obtenue à partir d'une couche de sol souterrain qui contient de l'eau (que l'on désigne par le terme d' « aquifère »). 1) L'eau qui s'écoule ou s'infiltré dans le sol et sature ce dernier ou la roche, et alimente les sources et les puits. Le niveau supérieur de la zone saturée est appelé la surface libre de la nappe. 2) L'eau accumulée dans les crevasses souterraines et dans les interstices des matériaux géologiques qui constituent la croûte terrestre. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations*, MAINC)

**Eaux usées (industrielles ou sanitaires)** – Combinaison de liquides et de polluants provenant d'habitations, de commerces, d'industries ou de fermes; mélange d'eau et de solides dissous ou en suspension.

**Effluents** – 1. Déchets liquides des municipalités/collectivités et des activités industrielles ou agricoles. Désigne habituellement les eaux traitées rejetées des stations d'épuration des eaux usées. 2. Rejet des systèmes d'épuration des *eaux usées individuels*.

**Égout collecteur** – Égout qui recueille les eaux usées sanitaires provenant des bâtiments et des habitations, et qui les achemine vers une installation de traitement publique où elles seront traitées et évacuées.

**Équipement de chaîne de filtration** – Comprend toutes les composantes du procédé de filtration entre l'arrivée de l'eau brute dans le procédé de filtration et la sortie de l'eau traitée de l'appareil. Ne comprend pas l'équipement de désinfection.

**Équipement de dosage de réactifs** – Tout équipement servant à introduire, dans l'eau brute, des réactifs nécessaires aux procédés de traitement, comme des coagulants, des adjuvants de coagulation, des désinfectants, etc.

**Essais des pompes à incendie** – Essai mensuel réalisé pour vérifier que les pompes à incendie fonctionnent.

**Estimation de catégorie D** – Estimation préliminaire effectuée pour chaque collectivité visitée et basée sur les informations disponibles sur le site. Elle donne le coût approximatif (niveau de précision de +/- 40 %) des mesures recommandées dans le rapport. On peut l'utiliser aux fins de l'élaboration des prévisions des immobilisations à long terme et aux fins d'analyse préliminaire des projets d'immobilisations.

**Étang aéré** – Voir « aération ».

**Étang de stabilisation** – Étang peu profond dans lequel les eaux usées sont traitées par l'action de la lumière du soleil, des bactéries et de l'oxygène. Les étangs sont utilisés pour la rétention des eaux usées, des boues, des déchets liquides ou des combustibles nucléaires usés.

**Étang facultatif** – Étang de traitement des eaux usées le plus couramment utilisé dans les petites collectivités et en assainissement autonome. L'étang facultatif permet la stabilisation aérobie et anaérobie des eaux usées, il peut être utilisé dans la plupart des climats et il ne

nécessite pas d'éléments mécaniques pour traiter les eaux usées.

**Évacuation continue vers un milieu récepteur** – Rejet d'effluents d'eaux usées traitées dans un lac, une rivière, un ruisseau, etc., qui se fait de façon continue (par opposition à une évacuation discontinue).

**Évacuation en surface** – Désigne les effluents d'eaux usées non traitées provenant d'une fosse septique et évacués en surface; ce type d'évacuation représente un risque pour la santé.

**Évacuation saisonnière** – Évacuation des eaux usées lorsque le débit du cours d'eau est à son maximum ou lorsqu'il est très élevé. La période d'évacuation varie d'un endroit à l'autre.

**Événements de réservoir grillagés** – Les événements des réservoirs doivent être munis de grillage pour empêcher l'entrée de vermine tout en permettant la circulation de l'air.

**Exigences relatives à la qualité des effluents** – Au Canada, les effluents de tous les réseaux d'égout doivent être conformes aux lois fédérales en vigueur, y compris la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999) et la *Loi sur les pêches*, ainsi qu'à toute autre disposition législative applicable, notamment les lois provinciales, en fonction de leur emplacement géographique. De plus, tous les effluents des réseaux d'égout des Premières nations doivent respecter les exigences en matière de qualité stipulées dans le document *Qualité des effluents et traitement des eaux usées des installations fédérales* – SPE 1-EC-76-1 (lignes directrices de 1976).

Afin de déterminer la qualité des effluents pour ce qui est de leur concentration d'ammoniac et de chlore, l'*Avis requérant l'élaboration et l'exécution de plans de prévention de la pollution à l'égard des chloramines inorganiques et des eaux usées chlorées* et la *Ligne directrice sur le rejet de l'ammoniac dissous dans l'eau se trouvant dans les effluents d'eaux usées* contiennent des mises à jour et des renseignements supplémentaires relatifs aux exigences stipulées dans les lignes directrices de 1976.

On peut télécharger un exemplaire de la *Ligne directrice sur le rejet de l'ammoniac dissous dans l'eau se trouvant dans les effluents d'eaux usées* du site Web d'Environnement Canada. (*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations*, MAINC)

**Facultatif, étang** – Voir « étang facultatif ».

**Filtration** – Procédé mécanique qui retire les particules solides de l'eau, en faisant généralement passer l'eau à travers du sable.

**Filtre** – Dispositif servant à retirer les matières solides d'un mélange ou à séparer des matières. Les matières solides sont souvent retirées de l'eau au moyen de filtres.

**Formation itinérante (voir aussi « formateur itinérant »)** – Dans le cadre de son Programme de services itinérants de formation, le MAINC finance l'embauche de formateurs itinérants (experts tiers qui fournissent aux opérateurs de réseaux d'égout une aide sur place, du mentorat, une formation et une aide d'urgence). Les fournisseurs de services tiers qui offrent des services de formation itinérante mettent également en tout temps une ligne d'urgence à la disposition des

opérateurs. (*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Fosse septique** – Réservoir servant à recueillir les eaux usées provenant d'une habitation afin de permettre aux matières solides de se déposer avant que les eaux soient acheminées vers un champ d'épuration et absorbées par le sol. Les fosses septiques sont utilisées lorsqu'une canalisation d'égout n'est pas disponible pour transporter les eaux usées jusqu'à une station de traitement. Également, bassin de décantation dans lequel les boues sont en contact direct avec les eaux usées traversant le réservoir et où les matières solides sont décomposées par une action bactérienne anaérobie. (*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Fréquence des vidanges** – Fréquence à laquelle les effluents d'eaux usées traitées sont rejetés (continue, saisonnière, annuelle, etc.).

**Gestionnaire de réseau** – Employé d'une bande ou tierce partie liée par contrat à une bande chargé de la gestion d'un réseau d'alimentation en eau ou d'un réseau d'assainissement des eaux usées. (*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Influents** – Eau, eaux usées ou autre liquide qui se déversent dans un réservoir, un bassin ou une station de traitement.

**Inspection conforme au SRCB (Système de rapports sur la condition des biens)** – Tous les trois ans, une personne compétente (ingénieur-conseil, ingénieur du conseil tribal) n'appartenant pas à la bande visée doit effectuer, conformément au Système de rapports sur la condition des biens (SRCB), une inspection des systèmes d'aqueduc et d'égout, afin de vérifier l'état des biens, la pertinence des mesures d'entretien et la nécessité d'effectuer des travaux d'entretien supplémentaires. Le rapport annuel sera remis au conseil de bande et au bureau régional du MAINC et il fera l'objet d'un examen. Les inspections doivent être menées conformément au manuel sur le SRCB, dont un exemplaire peut être obtenu auprès du bureau régional du MAINC.

**Installation septique** – Ensemble 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.

**L/p/j** – Unité de mesure de la consommation en eau, en litres par personne par jour.

**Lignes directrices pour la qualité des effluents et le traitement des eaux usées des installations fédérales, avril 1976** – L'objet des présentes recommandations est de préciser le degré de traitement et le niveau de qualité exigés pour tous les effluents des installations fédérales, actuelles et futures. Leur application devrait permettre un assainissement et une prévention uniformes et assurer l'utilisation des meilleures techniques praticables. (Gouvernement du Canada)

**Lignes directrices** – Dans le présent document, s'entend de toutes les lignes directrices fédérales et provinciales portant sur l'eau potable et les eaux usées sanitaires. Comprend les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*, ainsi que tous leurs critères

sanitaires et esthétiques recommandés pour une eau potable de qualité.

**Manganèse** – Minéral présent naturellement dans les pierres et le sol et nutriment essentiel pour la santé humaine. À certains endroits, le manganèse est présent dans l'eau de puits en tant que minéral naturellement présent dans cette eau souterraine, mais à d'autres endroits, sa présence peut être due à des sources de pollution souterraines. Lorsque la concentration de manganèse dans l'eau du robinet dépasse 0,05 milligramme par litre d'eau (mg/L), il lui donne une couleur, une odeur ou un goût. De plus, lorsque les concentrations de manganèse sont environ 10 fois plus élevées, le manganèse peut avoir des effets nocifs pour la santé.

**Membrane de confinement (stockage de combustibles sur place)** – Type de confinement secondaire utilisé pour les génératrices ou les pompes à incendie alimentées au diésel.

**Milieu récepteur des effluents (aussi appelé « environnement récepteur », « eaux réceptrices ») (voir aussi « effluents » et « catégorie de risque »)** – Milieu où sont rejetées les eaux usées traitées, comme les lacs, rivières, milieux humides, subsurfaces, champs d'épuration, eaux marines libres et baies fermées. Ce terme est aussi utilisé pour désigner la méthode de traitement des eaux usées utilisée par la collectivité (p. ex. accord de transfert municipal ou évaporation).

**Mise à niveau** – Modification apportée aux systèmes afin de les adapter aux besoins actuels ou futurs.

**Nettoyage des réservoirs** – Le nettoyage des réservoirs d'eau potable comprend la vidange, le curage, l'enlèvement des matières décantées, la désinfection et le remplissage du réservoir. Cette opération doit être effectuée par des personnes formées sur l'entrée dans les espaces clos et celles-ci doivent disposer de l'équipement requis pour cette opération.

**Niveau de risque associé à la source** – Le niveau de risque associé à la source d'eau tient compte de la qualité et de la quantité de l'eau brute (eau non traitée).

**Niveau de risque associé aux rapports** – Le niveau de risque associé aux rapports est le niveau de risque inhérent aux méthodes utilisées pour enregistrer les données et produire les rapports requis, incluant les méthodes manuelles et automatisées. Le niveau de risque associé aux rapports porte sur l'exactitude des dossiers opérationnels et le nombre de rapports soumis durant une année, comparativement au nombre total de dossiers et de rapports requis par les règlements, les lignes directrices et les normes appropriés, ainsi que par les procédures opérationnelles du système.

**Norme sur les niveaux de service** – La norme sur les niveaux de service, qui est établie à l'échelle nationale, précise les niveaux de service que le ministère des Affaires indiennes et du Nord canadien (MAINC) est prêt à soutenir financièrement afin d'aider les Premières nations à assurer des services communautaires semblables à ceux normalement offerts dans des communautés non autochtones dont la taille et la situation sont comparables.

La norme sur les niveaux de service établit les critères qui seront utilisés pour déterminer le niveau de financement de systèmes d'eau et d'égout sûrs et avantageux au point de vue des coûts pour les logements, les bâtiments administratifs, d'exploitation, d'utilité publique et de

récréation dans les réserves. (*Systemes d'eau et d'égout*, MAINC)

**Objectifs esthétiques (OE)** – Concernent des paramètres qui définissent la qualité de l'eau potable, par exemple la couleur ou l'odeur, et qui, s'ils sont exagérés, peuvent rendre l'eau moins attrayante, sans qu'elle soit impropre à la consommation humaine. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations*, MAINC)

**Opérateur de réseau** – Employé d'une bande ou tierce partie liée par contrat à une bande chargé du fonctionnement et de l'entretien d'un réseau d'aqueduc ou d'un réseau d'égout. (*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations*, MAINC)

**Opérateur principal** – Principal opérateur d'un système d'aqueduc ou d'un système d'égout. La certification de l'opérateur principal doit correspondre au niveau de classification du système de traitement et du système de distribution/collecte.

**Périmètre de protection de la tête de puits** – Zone protégée en surface et en subsurface autour d'un puits ou d'un champ de captage qui alimente un réseau d'eau public. Ce périmètre sert à empêcher l'entrée de contaminants dans le puits.

**Personne par logement** – Unité de mesure de la densité d'occupation d'une habitation.

**Phosphore** – Élément non métallique qui fait partie de la famille de l'azote et qui se retrouve couramment sous forme de phosphate. Le phosphore est présent à l'état naturel dans les roches, le sol, les déchets d'origine animale, les matières végétales et même l'atmosphère. Outre ces sources naturelles, on compte aussi les activités humaines, notamment l'agriculture, les rejets d'eaux usées domestiques et industrielles ainsi que les eaux de ruissellement provenant des zones résidentielles et urbaines. Les éléments nutritifs présents dans le sol peuvent se dissoudre dans l'eau et être transportés sous l'effet du lessivage, du drainage par tuyaux enterrés ou du ruissellement.

Le phosphore ne constitue pas une menace directe pour la santé humaine; en fait, c'est un élément essentiel de toutes les cellules qui est présent dans les os et les dents. Toutefois, il représente une menace indirecte au plan esthétique et sanitaire, car il dégrade les sources d'eau utilisées à des fins récréatives et à des fins d'approvisionnement en eau potable. À titre d'exemple, l'excès d'éléments nutritifs peut favoriser la prolifération d'algues et contribuer à un vaste éventail de problèmes. (Conseil canadien des ministres de l'environnement)

**Plan d'intervention d'urgence (PIU)** – Les plans d'intervention d'urgence (PIU) sont des documents faciles à consulter et destinés à aider les opérateurs et les autres intervenants à gérer les situations d'urgence. De tels plans doivent être en place pour les systèmes d'aqueduc et pour les systèmes d'égout. Ils comprennent les personnes-ressources à contacter en cas d'urgence (organismes, entrepreneurs, fournisseurs, etc.) et un plan de communication. Les plans d'intervention d'urgence indiquent les mesures correctrices recommandées pour les urgences « prévisibles » et ils établissent des méthodes d'intervention pour les situations imprévues.

**Plan de gestion de l'entretien (PGE)** – Les plans de gestion de l'entretien peuvent s'appliquer



aux systèmes d'aqueduc tout comme aux systèmes d'égout. Ils visent à améliorer l'efficacité des activités d'entretien, sont axés sur la planification, la programmation et la description des activités d'entretien préventif, et décrivent les travaux d'entretien non planifiés.

**Plan de protection de la tête de puits** – Plan qui définit le périmètre de protection de la tête de puits, qui répertorie les sources potentielles de contamination, qui prévoit la gestion des sources potentielles de contaminants, y compris la mise hors service de puits abandonnés, qui identifie les plans d'urgence (p. ex. en cas de contamination ou de capacité insuffisante d'un puits) et qui prévoit la sensibilisation du public.

**Plan opérationnel (PO)** – Le plan opérationnel est le principal instrument utilisé par les services de travaux publics (aqueduc et égout) pour transmettre les informations sur le système de gestion de la qualité de la collectivité au chef et au conseil, et le conseil s'en sert pour transmettre les informations sur ce système au MAINC, à Santé Canada et aux membres de la collectivité.

**Pompes à haute pression** – Pompes qui donnent une pression élevée à l'eau traitée dans le réseau de distribution, directement ou depuis un réservoir surélevé.

**Poste de relèvement (aussi appelé « station de pompage »)** – Installation du réseau d'égout qui pompe (relève) les eaux usées à un niveau supérieur pour leur permettre de s'écouler par gravité vers la station d'épuration.

**PREU** – Abréviation du terme « poste de relèvement des eaux usées ».

**Procédure normale d'exploitation (PNE)** – Une PNE est un document ou une directive qui décrit en détail toutes les étapes et toutes les activités d'un procédé ou d'une procédure. Elle peut comprendre toutes les procédures utilisées pour l'exploitation des procédés de traitement de l'eau/des eaux usées qui peuvent influencer sur la qualité.

**Programme de formation itinérante** – Principal véhicule qui offre à la majorité des opérateurs des Premières nations la formation requise pour exploiter leurs systèmes. Ce programme veille à ce que les experts compétents se déplacent dans diverses collectivités pour offrir aux opérateurs une formation pratique sur leur propre système. En plus, les formateurs itinérants aident souvent les Premières nations à corriger les anomalies mineures et les problèmes de fonctionnement et d'entretien de leurs systèmes. (*Plan d'action pour la gestion de l'eau potable dans les collectivités des Premières nations*, MAINC)

**Programme de gestion des déchets** – Un programme de gestion des déchets répertorie et décrit les types de déchets produits durant les opérations, et il décrit la façon dont ils sont gérés et éliminés.

**Protection des sources d'eau** – 1. Prévention de la pollution des lacs, des réservoirs, des rivières, des fleuves, des ruisseaux et des nappes phréatiques utilisés comme sources d'approvisionnement d'eau potable. La protection des têtes de puits est un exemple de mesure de protection des sources d'eau souterraine, tandis que la protection des terres autour des lacs ou des réservoirs utilisés comme source d'approvisionnement en eau potable est un exemple de mesure de protection des sources d'eau de surface. Les programmes de protection des sources

d'eau comprennent généralement les mesures suivantes : délimitation des périmètres de protection des sources d'eau; identification des sources de contamination; mise en place de mesures de gestion; planification des mesures futures.

2. Mesure prise pour maîtriser ou réduire le risque d'introduction de produits chimiques ou de contaminants dans les sources d'eau, notamment les sources d'approvisionnement en eau potable.

### **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 du ministère des Affaires indiennes et du Nord Canada (MAINC), de Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) pour le compte du personnel du MAINC, 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 collectivités, 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 le MAINC et desservant au moins cinq habitations ou une installation publique doit être conforme aux exigences indiquées dans le présent protocole. (*Protocole pour la salubrité de l'eau potable dans les communautés des Premières nations, MAINC*)

**Puits** – Trou foré ou présent naturellement (mais qui a été modifié) dans le sol, exploité pour capter de l'eau souterraine, pour obtenir des données sur l'eau souterraine ou pour recharger un aquifère. Un puits peut comprendre de l'équipement, des bâtiments et des ouvrages connexes.

### **Purge des prises d'eau d'incendie (voir « purge et décolmatage des canalisations »)**

**Purge et décolmatage des canalisations (aussi appelé « purge et décolmatage de conduite d'eau principale »)** – Le décolmatage d'une conduite d'eau principale se fait par insertion d'une torpille dans la conduite à partir d'une borne d'incendie. Le diamètre de la torpille est légèrement supérieur à celui de la conduite et la torpille est poussée dans la conduite par de l'eau sous pression. Le frottement de la torpille sur les parois de la conduite permet d'en retirer les sédiments.

La purge d'une conduite d'eau principale se fait par l'ouverture d'une borne d'incendie, ce qui provoque un écoulement assez rapide de l'eau dans les conduites pour éliminer les sédiments meubles.

**Qualité de l'eau** – Expression utilisée pour décrire les caractéristiques chimiques, physiques et biologiques de l'eau, habituellement afin de définir son caractère adéquat pour un usage particulier. (*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations, MAINC*)

**Raccordement croisé** – Un raccordement croisé est un contact entre une source potentiellement polluante et de l'eau potable. Les polluants peuvent entrer dans le réseau d'eau potable de deux façons : lorsque la pression de la source de pollution est supérieure à la pression de l'eau

potable, et lorsqu'il y a une perte soudaine de pression dans le réseau d'eau causant un siphonnement. Dans une station de traitement de l'eau, l'eau potable ne doit jamais entrer en contact avec de l'eau brute ou des eaux usées. Les dispositifs antirefoulement doivent être mis à l'essai régulièrement, et les raccordements croisés physiques doivent être enlevés.

**Réacteur séquentiel discontinu (RSD)** – Technologie de traitement des eaux usées classée comme traitement mécanique.

**Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (RQEPC)** – Les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* et leurs documents techniques (auparavant désignés par « pièces à l'appui ») sont élaborés par le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable et sont publiés par Santé Canada depuis 1968.

Au Canada, les sources d'approvisionnement en eau potable sont généralement d'excellente qualité. Toutefois, l'eau dans la nature n'est jamais « pure ». Elle recueille ici et là un peu de tout sur son passage, soit par exemple des minéraux, de la boue, de la végétation, des engrais et le lessivage des terres cultivées. Si la plupart de ces substances sont sans danger, certaines peuvent présenter un risque pour la santé. Pour écarter ce risque, Santé Canada travaille de concert avec les gouvernements provinciaux et territoriaux à la rédaction de recommandations établissant les concentrations acceptables maximales de ces substances dans l'eau potable. L'objet de ces recommandations est de protéger la santé des membres les plus vulnérables de la société, soit les enfants et les personnes âgées. Ces recommandations établissent les paramètres de base visés pour tous les réseaux d'alimentation afin qu'ils offrent une eau potable qui soit la plus salubre, la plus sûre et la plus fiable possible.

Les *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada* concernent les contaminants microbiologiques, chimiques et radiologiques. Elles visent également les caractéristiques physiques de l'eau, comme le goût et l'odeur. (Santé Canada)

**Représentant en santé communautaire (RSC)** – Représentant local de Santé Canada qui est chargé de prélever des échantillons d'eau potable et de les soumettre à une analyse bactériologique et à une analyse de chlore résiduel.

**Réservoir au niveau du sol** – Réservoir de stockage d'eau traitée construit au niveau du sol et recouvert de sable pour la protection contre le gel.

**Réservoir cylindrique vertical** – Installation de stockage posée sur le sol et dans laquelle le volume de stockage occupe la totalité de l'ouvrage. L'utilisation de ce type de réservoir est surtout appropriée lorsque le relief du terrain est suffisamment changeant pour permettre un volume utile maximal dans le réservoir.

**Réservoir souterrain** – Installation de stockage d'eau (réservoir/bâche de sortie) complètement située sous le niveau du sol. Souvent placé sous la station de traitement de l'eau.

**Réservoir surélevé** – Réservoir aérien monté sur une tour et situé sur un sommet géographique. Il est utilisé lorsqu'il n'y a pas d'autre moyen d'assurer une pression d'eau adéquate et uniforme dans le réseau de distribution.

**Réservoir** – Lac artificiel qui recueille et stocke de l'eau en vue d'une utilisation future. Lorsque les niveaux des rivières sont bas, les réserves d'eau peuvent être libérées pour en augmenter le débit.

**Risque (niveau de risque associé à la gestion)** – Le terme « risque » est défini dans le document *Management Risk Level Evaluation Guidelines for Water and Wastewater Systems in First Nations Communities* du MAINC (révisé en 2010). Ces lignes directrices appliquent l'approche à barrières multiples pour la gestion de l'eau. Cette approche, élaborée par le Comité fédéral-provincial-territorial sur l'eau potable et le Groupe de travail sur la qualité des eaux du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), vise à prévenir la présence de contaminants dans l'eau potable par la mise en place de barrières efficaces à toutes les étapes d'un système d'alimentation en eau.

En se basant sur cette approche, le MAINC évalue les cinq principales catégories de risque suivantes pour déterminer le risque global associé à la gestion d'un système :

- source d'eau (systèmes d'alimentation en eau) ou milieu récepteur des effluents (systèmes d'épuration des eaux usées);
- conception du système;
- exploitation et entretien;
- registres et rapports;
- formation et expérience des opérateurs.

Une fois que les résultats des cinq principales catégories de risque ont été évalués pour un système donné, ils servent à déterminer le niveau de risque global du système. Le résultat final permet d'attribuer un niveau de risque élevé, moyen ou faible à la gestion du système.

– **Risque élevé** : lacunes majeures dans la plupart des composantes. En cas de problème, il est peu probable que le système et la gestion, dans leur ensemble, soient en mesure de compenser ces lacunes. La probabilité que ces problèmes soient à l'origine d'une eau insalubre est donc élevée. Les problèmes doivent être réglés le plus rapidement possible.

– **Risque moyen** : lacunes mineures dans plusieurs composantes, ou lacunes majeures dans une ou deux composantes. En cas de problème, il est probable que le système et la gestion, dans leur ensemble, soient en mesure de compenser ces lacunes, mais en raison des lacunes relevées, la probabilité que ces problèmes soient à l'origine d'une eau insalubre est moyenne. Les problèmes doivent être réglés.

– **Risque faible** : lacunes mineures, ou absence de lacunes, dans le système ou la gestion. En cas de problème, il est probable que le système et la gestion, dans leur ensemble, soient en mesure de compenser ces lacunes et de continuer à fournir une eau salubre en attendant que le problème soit résolu.

Il est important de faire la distinction entre le niveau de risque associé à la gestion du système établi par le MAINC et la qualité de l'eau potable. La qualité de l'eau produite par un système n'est qu'un facteur parmi d'autres dans l'établissement du niveau de risque global du système.

C'est grâce aux avis relatifs à la qualité de l'eau potable (AQEP) qu'on est averti que l'eau potable est insalubre, et non par le niveau de risque associé à la gestion du système. Il y a divers types d'AQEP, les avis d'ébullition de l'eau en sont l'exemple le plus courant.

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 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.

Les systèmes à risque élevé peuvent ainsi produire une eau potable tout à fait salubre, à la condition que les problèmes soient réglés le plus rapidement possible pour éviter que l'eau soit de mauvaise qualité. (*Management Risk Level Evaluation Guidelines*, MAINC [traduction libre])

**SCADA (système d'acquisition et de contrôle des données)** – Système de commande et/ou informatique qui enregistre les données et qui surveille et commande les infrastructures ou les procédés effectués en installation.

**Sous-produits de désinfection** – Les sous-produits de désinfection sont des substances chimiques, organiques et inorganiques qui peuvent être formées lors de la réaction d'un désinfectant avec de la matière organique présente dans l'eau. (Lenntech)

**Station d'épuration des eaux usées (SEEU)** – Installation conçue pour traiter les eaux usées (eaux d'égout) en retirant les matières de l'eau qui pourraient nuire à la qualité de l'eau et menacer la santé publique.

**Station d'épuration des eaux usées** – Ouvrage, appareil ou procédé utilisé pour le traitement physique, chimique, biologique ou radioactif des eaux usées avant leur rejet dans l'environnement. Comprend aussi tout ouvrage, appareil ou procédé utilisé pour le stockage ou l'évacuation des eaux usées, ou pour le traitement, le stockage ou l'évacuation des boues.

**Station/traitement mécanique** – Désigne les stations d'épuration des eaux usées qui ont recours à des disques biologiques (DB), à des réacteurs séquentiels discontinus (RSD), à une aération prolongée, etc. Le traitement mécanique exclut les procédés de traitement naturels, comme les étangs et les installations septiques.

**Système de distribution par canalisations** – Système de distribution d'eau qui utilise des canalisations pour transporter l'eau. L'adduction de l'eau aux points d'utilisation peut se faire par refoulement (pompes) ou par gravité (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).

**Système de positionnement global (GPS)** – Système de localisation composé de satellites et d'ordinateurs qui peuvent déterminer la latitude et la longitude d'un récepteur sur la Terre en calculant la différence de temps que prennent les signaux émis par différents satellites pour atteindre le récepteur.

**Système de traitement des eaux usées** – Installation ou système conçu pour traiter les eaux usées (eaux d'égout) en retirant les matières de l'eau qui pourraient nuire à la qualité de l'eau et menacer la santé publique.

**Système décentralisé** – Désigne un ou plusieurs groupes de systèmes d'approvisionnement

et/ou de traitement communaux (par opposition à privé) autonomes. (*Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations*, MAINC)

**Système d'égout** – Système composé de procédés et d'ouvrages de collecte, de traitement et d'élimination des eaux usées. Aux fins de la présente évaluation, s'entend de tout système desservant cinq habitations ou plus. Peut comprendre n'importe lequel des éléments suivants, ou tous ces éléments :

1. Conduites d'égout et postes de relèvement formant un réseau de collecte des eaux usées.
2. Conduites d'égout et postes de relèvement acheminant les eaux usées non traitées du réseau de collecte vers une station d'épuration des eaux usées.
3. Stations d'épuration des eaux usées.
4. Installations de stockage des eaux usées traitées.
5. Installations de traitement et d'élimination des boues d'épuration.
6. Conduites acheminant les eaux usées traitées par une station d'épuration vers le point de rejet.
7. Émissaires d'évacuation des eaux usées traitées dans un cours d'eau ou tout ouvrage de déversement des eaux usées traitées sur des terres ou dans des milieux humides.

**Total des solides en suspension (TSS)** – Unité de mesure de la quantité de matières solides non dissoutes dans l'eau ou dans les eaux usées. Les solides en suspension peuvent nuire à la pénétration de la lumière (désinfection aux UV), causer l'accumulation de sédiments et contenir des nutriments et d'autres polluants toxiques qui sont à l'origine des fleurs d'eau et de la réduction de l'habitat aquatique (eaux usées).

**Traitement classique de l'eau** – Comprend les procédés de la coagulation (ajout de produits chimiques appelés coagulants), de la floculation (agglomération de particules au moyen de floculants) et de la décantation (sédimentation des particules) visant à éliminer une grande quantité de composés organiques et de particules en suspension, le procédé de la filtration (passage de l'eau à travers un milieu poreux) visant à éliminer les bactéries, les protozoaires et les virus (filtration lente sur sable) ou les particules en suspension (filtration rapide sur sable), et le procédé de la désinfection visant à assurer l'élimination complète des bactéries, des protozoaires et des virus et à assurer la salubrité de l'eau potable.

**Traitement classique des eaux usées** – Comprend l'étape du prétraitement, du traitement primaire (décantation primaire pour éliminer les matières solides lourdes et les matières solides flottantes), du traitement secondaire (aération biologique pour favoriser la métabolisation et la floculation des matières organiques colloïdales et dissoutes et décantation secondaire pour éliminer les matières solides restantes) et du traitement tertiaire (désinfection ou filtration, pour traiter les effluents conformément au niveau de traitement requis pour les effluents rejetés). Les boues d'épuration produites par ces traitements sont épaissies et traitées en vue de leur élimination finale, soit par épandage, soit par enfouissement. Les procédés de prétraitement comprennent le prédégrillage, le dégrillage moyen, la dilacération, la mesure du débit, le pompage, le dessablage et la préaération. Les eaux usées brutes sont parfois chlorées pour réduire les odeurs et pour faciliter la décantation des matières solides.

**Traitement des eaux usées** – Tout procédé mécanique, chimique ou biologique utilisé pour modifier la qualité des eaux usées afin qu'elle soit compatible avec l'humain et son

environnement.

**Traitement primaire des eaux usées** – Procédé de traitement qui a pour but de retirer les matières particulaires des eaux usées domestiques, plus souvent par décantation des matières solides. Il s'agit normalement de la première étape de traitement à laquelle sont soumises les eaux usées qui arrivent dans une station d'épuration. Le traitement primaire permet généralement de supprimer entre 25 % et 35 % de la *demande biologique en oxygène (DBO)*, et entre 45 % et 65 % des matières en suspension. Se dit aussi de tout procédé de décomposition, de stabilisation ou d'élimination des boues de décantation.

**Traitement secondaire** – Procédé biologique visant à réduire les matières organiques/inorganiques en suspension, colloïdales et dissoutes dans les effluents du traitement primaire. Ce traitement permet habituellement d'éliminer de 80 % à 95 % de la demande biochimique en oxygène (DBO) et des matières en suspension. Le traitement secondaire des eaux usées peut se faire par voie biologique ou par voie physico-chimique. Les procédés de traitement secondaire les plus courants sont les boues activées et les lits bactériens.

**Traitement tertiaire** – Comprend les procédés biologiques, physiques et chimiques d'élimination des matières organiques et inorganiques qui résistent aux procédés de traitement classique. Le traitement tertiaire peut être effectué au moyen de bassins de floculation, de clarificateurs, de filtres, de bassins de contact, d'ozoneurs et de lampes UV. Il peut aussi comprendre l'épandage des boues d'épuration, pour favoriser la croissance des plantes et éliminer les nutriments des boues. Des procédés avancés d'élimination des nutriments peuvent aussi être utilisés.

**Trihalométhanes (THM)** – Composés chimiques qui se forment par réaction entre le chlore ou le brome utilisé pour désinfecter l'eau et des matières organiques présentes dans l'eau brute. Les THM sont donc classés comme sous-produits de désinfection. Les matières organiques proviennent principalement de la végétation en décomposition dans les lacs, les rivières et les ruisseaux : c'est pourquoi les THM sont surtout présents dans les systèmes alimentés en eau de surface. Les quatre composés mesurés et utilisés pour calculer les THM totaux sont le chloroforme, le bromoforme, le bromodichlorométhane (BDCM) et le dibromochlorométhane (DBCM). La présence de THM dans l'eau potable est préoccupante car il y a des preuves scientifiques qu'ils pourraient être cancérigènes.

**Type de réservoir** – Dans les collectivités, les réservoirs d'eau peuvent être au niveau du sol, souterrains ou surélevés (réservoirs cylindriques verticaux et châteaux d'eau). S'il n'y a pas de réservoir, le type de réservoir indiqué sera « pompe direct ».

**Type de source** – Dans la présente évaluation, les types de source d'eau possibles sont : eau de surface, eau souterraine, ESIDES ou ATM. L'eau de surface comprend l'eau des lacs et des rivières; l'eau souterraine comprend toute eau provenant d'un puits dans lequel il n'y a aucune infiltration d'eau de surface; les ESIDES sont des sources d'eau souterraine sous influence directe des eaux de surface; les sources ATM s'appliquent aux collectivités qui s'approvisionnent en eau traitée auprès d'une municipalité.

**Utilisation de l'eau** – Désigne l'usage particulier qui est fait de l'eau, notamment pour un usage

domestique ou aux fins d'irrigation ou de traitement industriel. L'utilisation de l'eau se rapporte à l'interaction de l'homme avec le cycle hydrologique et à l'influence qu'il exerce sur celui-ci, notamment par des activités telles que le prélèvement d'eau à la surface et dans les sources d'eau souterraines, l'approvisionnement en eau des maisons et des commerces, l'exploitation non rationnelle de l'eau, les rejets d'eau par les stations de traitement des eaux usées, le retour de l'eau dans l'environnement et l'utilisation de l'eau sans perte de ressources, par exemple lors de son utilisation pour produire de l'énergie hydroélectrique. (*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations*, MAINC)



## Références

- Alberta Environment. *Alberta's Drinking Water Program: A 'Source to Tap, Multi-barrier' Approach*, 2008. Inédit.
- Alberta Environment, Partnerships and Strategies Section. *Glossary of Terms Related to Water and Watershed Management in Alberta*. 1<sup>re</sup> édition. Novembre 2008. <http://environment.gov.ab.ca/info/library/8043.pdf>
- Alberta Environment. *Standards and Guidelines for Municipal Waterworks, Wastewater and Storm Drainage Systems*, 2006. <http://environment.gov.ab.ca/info/library/6979.pdf>
- Alberta Municipal Affairs. *Alberta Private Sewage Systems Standard of Practice Handbook*, 2000. [http://www.municipalaffairs.gov.ab.ca/Handbook\\_index.cfm](http://www.municipalaffairs.gov.ab.ca/Handbook_index.cfm)
- The American Heritage® Dictionary of the English Language*, Fourth Edition copyright ©2000 by Houghton Mifflin Company. Mis à jour en 2009.
- Bow River Basin Council. *Guidebook to Water Management: Background Information on Organizations, Policies, Legislation, Programs, and Projects in the Bow River Basin*, 2002. <http://www.brbc.ab.ca/pdfs/Guidebook.pdf>
- Conseil canadien des ministres de l'environnement. « Phosphore ». <http://www.ccme.ca/sourcetotap/phosphorus.fr.html>
- City of Guelph. *Watermain Cleaning Program Frequently Asked Questions*. <http://guelph.ca/living.cfm?itemid=68203&smocid=1791#3.%20What%20is%20watermain>
- City of Toronto. *Biosolids and Residuals Masterplan*. [http://www.toronto.ca/wes/techservices/involved/wws/biosolids/pdf/meeting\\_5\\_nov6\\_glossary.pdf](http://www.toronto.ca/wes/techservices/involved/wws/biosolids/pdf/meeting_5_nov6_glossary.pdf)
- Collins English Dictionary - Complete & Unabridged 10th Edition 2009* © William Collins Sons & Co. Ltd. 1979, 1986 © HarperCollins Publishers 1998, 2000, 2003, 2005, 2006, 2007, 2009.
- Connecticut Department of Health, Drinking Water Section. *Fact Sheet: Manganese in Drinking Water*. [http://www.ct.gov/dph/lib/dph/drinking\\_water/pdf/manganese.pdf](http://www.ct.gov/dph/lib/dph/drinking_water/pdf/manganese.pdf)
- Edwards Aquifer Website: *Glossary of Water Resource Terms*. <http://www.edwardsaquifer.net/glossary.html>
- Government of Alberta. *Activities Designation Regulation*, 2003. [http://www.qp.alberta.ca/574.cfm?page=2003\\_276.cfm&leg\\_type=Regs&isbncln=9780779738021](http://www.qp.alberta.ca/574.cfm?page=2003_276.cfm&leg_type=Regs&isbncln=9780779738021)
- Government of Alberta. *Environmental Protection and Enhancement Act*, 2000. [http://www.qp.alberta.ca/574.cfm?page=E12.cfm&leg\\_type=Acts&isbncln=9780779755240](http://www.qp.alberta.ca/574.cfm?page=E12.cfm&leg_type=Acts&isbncln=9780779755240)
- Government of Alberta. *Water for Life: Alberta's Strategy for Sustainability.*, 2003. <http://www.waterforlife.alberta.ca>
- Government of British Columbia, Environmental Protection Division. *Glossary of Water Terms*. <http://www.env.gov.bc.ca/wat/wq/reference/glossary.html>

Gouvernement du Canada. *Qualité des effluents et traitement des eaux usées des installations fédérales*, avril 1976. [http://www.ec.gc.ca/eu-ww/94CABED3-2235-4BFE-9919-3C43BA914FDB/1976\\_Lignes\\_directrices\\_Fr.pdf](http://www.ec.gc.ca/eu-ww/94CABED3-2235-4BFE-9919-3C43BA914FDB/1976_Lignes_directrices_Fr.pdf)

Government of Nova Scotia. Government of Nova Scotia. *Protocol for Determining Groundwater Under the Direct Influence of Surface Water*. <http://www.gov.ns.ca/nse/water/docs/MunWaterGUDI.pdf>

Gowen Environmental Ltd. *Contaminated and Hazardous Waste Site Management Glossary I*. <http://www.contaminatedsite.com/glossary/glossary - i.htm>

Hailey City Hall, Public Works. <http://www.haileycityhall.org/publicworks/wastewater/glossary.asp>

Santé Canada. *Recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada*. <http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/water-eau/drink-potab/guide/index-fra.php>

AINC. « Fiche d'information : qualité de l'eau ». [http://www.ainc-inac.gc.ca/enr/wtr/fs\\_wtr-fra.asp](http://www.ainc-inac.gc.ca/enr/wtr/fs_wtr-fra.asp)

—*Management Risk Level Evaluation Guidelines for Water and Wastewater Systems in First Nations Communities*. 14 juillet 2010.

—*Évaluation nationale des systèmes d'aqueduc et d'égout dans les collectivités des Premières nations : rapport sommaire*. <http://www.ainc-inac.gc.ca/enr/wtr/pubs/watw/watw-fra.asp>

—*Plan d'action pour la gestion de l'eau potable dans les collectivités des Premières nations : rapport d'étape, le 17 janvier 2008*. <http://www.ainc-inac.gc.ca/enr/wtr/pubs/prpf/pad08/pad08-fra.asp>

—*Protocole pour les systèmes d'eau potable centralisés dans les collectivités des Premières nations*, avril 2010. <http://www.ainc-inac.gc.ca/enr/wtr/dwp/dwp-fra.asp>

—*Protocole pour les systèmes centralisés de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations*, avril 2010. <http://www.ainc-inac.gc.ca/enr/wtr/wwp/wwp-fra.asp>

—*Protocole pour les systèmes décentralisés d'eau potable et de traitement des eaux usées dans les collectivités des Premières nations*, avril 2010. <http://www.ainc-inac.gc.ca/enr/wtr/dsp/dsp-fra.asp>

—« Système d'eau et d'égout ». <http://www.ainc-inac.gc.ca/ih/ci/pubs/wat/wat-fra.asp#chp9>

Layfield Environmental Systems. *AquaGuide Floating and Fixed Baffles*. <http://www.layfieldenvironmental.com/pages/Products/default.aspx?id=3094>

Lenntech Water Treatment Solutions. « Désinfectants : sous-produits ». <http://www.lenntech.fr/procedes/desinfection/sous-produits/desinfection/desinfectants-sous-produits.htm>

Medicinenet.com. "Definition of Arsenic." <http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=14947>

*Merriam-Webster Dictionary*. <http://www.merriam-webster.com/dictionary/>

Ontario Ministry of the Environment. *Technical Report: Drinking Water System at the Kashechewan First Nation*. 10 novembre 2005.

North American Lake Management Society. *Water Words Glossary*.  
<http://www.nalms.org/nalmsnew/glossary.aspx?Al=A>

R.M. Technologies. *Water Treatment*. <http://www.rmtech.net/Water%20Treatment.htm>

UNEP (2000) *International source book on environmentally sound technologies for wastewater and stormwater management*.

<http://www.unep.or.jp/ietc/Publications/TechPublications/TechPub-15/2-4/4-2-3.asp>

Vital Life Systems. *Water Treatment Terminology*. <http://vital-livesystems.com/sitebuildercontent/sitebuilderfiles/watertreatmentterm.pdf>

*Waterwiki* [http://waterwiki.net/index.php/Glossary/Facultative\\_lagoon](http://waterwiki.net/index.php/Glossary/Facultative_lagoon)

**Annexe B**  
**Résumé des systèmes**

**Annexe B.1**

**Résumé des systèmes d'aqueduc**

## Résumé de synthèse régional

<b>Région :</b>	QUÉBEC
<b>Nombre total de Premières nations :</b>	38
<b>Nombre de Premières nations participantes :</b>	37
<b>Niveau de participation :</b>	<b>99 %</b>
<b>Nombre de rapports par collectivité publiés :</b>	<b>39</b>

### Aqueduc

		Eau souterraine	ESIDES	Eau de surface	ATM	Total
<b>Nombre total de systèmes</b>		<b>19</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>39</b>
<b>Âge du système</b>						
	0 – 5 ans (2006 – 2010)	0	0	4	2	<b>6</b>
	6 - 10 ans (2001 - 2005)	3	0	2	1	<b>6</b>
	10 - 15 ans (1996 - 2000)	2	1	1	1	<b>5</b>
	15 - 20 ans (1991 - 1995)	3	0	0	0	<b>3</b>
	> 20 ans (< 1990)	11	0	4	4	<b>19</b>
<b>Traitement</b>						
	Aucun – utilisation directe	1	0	0	1	<b>2</b>
	Désinfection seulement	7	0	1	1	<b>9</b>
	Filtration classique	11	1	10	3	<b>25</b>
	ATM	0	0	0	3	<b>3</b>
<b>Classification – Traitement</b>						
	Petit système	1	0	0	0	<b>1</b>
	Niveau I	11	0	1	0	<b>12</b>
	Niveau II	6	0	6	0	<b>12</b>
	Niveau III	1	1	4	0	<b>6</b>
	ATM	0	0	0	8	<b>8</b>

	Eau souterraine	ESIDES	Eau de surface	ATM	Total
<b>Nombre total de systèmes</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>39</b>
<b>Classification – Distribution</b>					
Petit système	0	0	0	1	1
Niveau I	14	1	8	6	29
Niveau II	2	0	2	0	4
Niveau III	0	0	1	0	1
ATM	0	0	0	1	1
Aucune	3	0	0	0	3
<b>Répartition</b>					
Canalisations	19	1	11	8	39
<b>Qualité de l'eau</b>					
<b>Échecs au plan sanitaire</b>					
Oui, échecs au plan sanitaire en raison de :	3	0	3	2	8
Conception	1	0	0	0	1
Exploitation	0	0	1	0	1
Combinaison	2	0	1	0	3
Inconnu	0	0	1	2	3
<b>Échecs au plan esthétique</b>					
Oui, échecs au plan esthétique en raison de :	2	1	3	0	6
Conception	0	0	0	0	0
Exploitation	1	0	1	0	2
Combinaison	1	0	0	0	1
Inconnu	0	1	2	0	3
<b>Opérateur principal – Traitement</b>					
Non certifié	1	1	0	0	2
Aucun opérateur	1	0	0	0	1
Non requis	0	0	0	8	8
Certifié au niveau requis	15	0	10	0	25
Certifié	2	0	1	0	3

	Eau souterraine	ESIDES	Eau de surface	ATM	Total		
<b>Nombre total de systèmes</b>	<b>19</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>39</b>		
<b>Opérateur de remplacement – Traitement</b>							
Non certifié	3	1	1	0	<b>5</b>		
Aucun opérateur	1	0	0	0	<b>1</b>		
Non requis	0	0	0	8	<b>8</b>		
Certifié au niveau requis	12	0	8	0	<b>20</b>		
Certifié	3	0	2	0	<b>5</b>		
<b>Opérateur principal – Distribution</b>							
Non certifié	1	1	0	1	<b>3</b>		
Aucun opérateur	0	0	0	1	<b>1</b>		
Non requis	3	0	0	1	<b>4</b>		
Certifié au niveau requis	14	0	11	5	<b>30</b>		
Certifié	1	0	0	0	<b>1</b>		
<b>Opérateur de remplacement – Distribution</b>							
Non certifié	3	1	1	3	<b>8</b>		
Aucun opérateur	0	0	0	1	<b>1</b>		
Non requis	3	0	0	1	<b>4</b>		
Certifié au niveau requis	11	0	9	3	<b>23</b>		
Certifié	2	0	1	0	<b>3</b>		
<b>Risque (moyen)</b>					<b>Risque moyen</b>	<b>Risque moyen excluant les systèmes ATM</b>	
Final	5,2	3,8	3,8	4,3	<b>4,6</b>	<b>4,6</b>	
Source	5,8	7,0	8,5	1,5	<b>5,7</b>	<b>6,8</b>	
Conception	3,9	3,0	3,4	3,9	<b>3,7</b>	<b>3,7</b>	
Exploitation	6,6	3,0	4,4	6,3	<b>5,8</b>	<b>5,7</b>	
Rapports	5,9	3,0	3,0	6,5	<b>5,2</b>	<b>4,8</b>	
Opérateurs	1,9	5,0	1,1	2,1	<b>1,8</b>	<b>1,7</b>	



**Annexe B.2**

**Résumé des systèmes d'égout**

## Résumé de synthèse régional

<b>Région :</b>	QUÉBEC	
<b>Nombre total de Premières nations :</b>	38	
<b>Nombre de Premières nations participantes :</b>	37	Égout
<b>Niveau de participation :</b>	99 %	
<b>Nombre de rapports par collectivité publiés :</b>	39	

	Installation septique	Étang aéré	Étang facultatif	Mécanique	Autre	ATM	Total
<b>Nombre total de systèmes</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>39</b>
<b>Âge du système</b>							
0 – 5 ans (2006 – 2010)	0	0	0	0	0	2	2
6 - 10 ans (2001 - 2005)	0	4	0	1	0	0	5
10 - 15 ans (1996 - 2000)	0	6	0	1	0	3	10
15 - 20 ans (1991 - 1995)	0	3	0	1	0	1	5
> 20 ans (< 1990)	1	9	0	2	1	4	17
<b>Classification – Traitement</b>							
Petit système	1	0	0	0	1	0	2
ATM	0	0	0	0	0	10	10
Niveau I	0	19	0	4	0	0	23
Niveau II	0	3	0	1	0	0	4
<b>Classification – Collecte</b>							
Petit système	0	0	0	0	0	1	1
Niveau I	0	19	0	4	0	7	30
Niveau II	0	2	0	1	0	1	4
Niveau III	0	1	0	0	0	0	1
ATM	0	0	0	0	0	1	1
Aucune	1	0	0	0	1	0	2
<b>Collecte</b>							
Canalisations	1	22	0	5	1	9	38
Basse pression	0	0	0	0	0	0	0
Camion-citerne	0	0	0	0	0	0	0
Combinée	0	0	0	0	0	1	1
<b>Qualité des effluents</b>							
Aucune donnée	0	5	0	0	0	1	6
Satisfaisante	1	6	0	2	1	7	17
Non satisfaisante	0	11	0	3	0	2	16

	<b>Installation septique</b>	<b>Étang aéré</b>	<b>Étang facultatif</b>	<b>Mécanique</b>	<b>Autre</b>	<b>ATM</b>	<b>Total</b>
<b>Nombre total de systèmes</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>39</b>
<b>Opérateur principal – Traitement</b>							
Non certifié	0	4	0	0	0	0	<b>4</b>
Aucun opérateur	0	0	0	1	1	0	<b>2</b>
Non requis	0	0	0	0	0	10	<b>10</b>
Certifié au niveau requis	1	17	0	4	0	0	<b>22</b>
Certifié	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>
<b>Opérateur de remplacement – Traitement</b>							
Non certifié	0	4	0	1	0	0	<b>5</b>
Aucun opérateur	0	0	0	1	1	0	<b>2</b>
Non requis	0	0	0	0	0	10	<b>10</b>
Certifié au niveau requis	1	18	0	3	0	0	<b>22</b>
Certifié	0	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Opérateur principal – Collecte</b>							
Non certifié	0	4	0	0	0	2	<b>6</b>
Aucun opérateur	0	0	0	1	0	1	<b>2</b>
Non requis	1	0	0	0	1	1	<b>3</b>
Certifié au niveau requis	0	17	0	3	0	5	<b>25</b>
Certifié	0	1	0	1	0	1	<b>3</b>
<b>Opérateur de remplacement – Collecte</b>							
Non certifié	0	4	0	1	0	3	<b>8</b>
Aucun opérateur	0	0	0	1	0	3	<b>4</b>
Non requis	1	0	0	0	1	1	<b>3</b>
Certifié au niveau requis	0	17	0	2	0	2	<b>21</b>
Certifié	0	1	0	1	0	1	<b>3</b>
<b>Milieu récepteur</b>							
Grande rivière ou fleuve	0	7	0	1	0	0	<b>8</b>
Ruisseau	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Lac ou réservoir	0	6	0	3	0	0	<b>9</b>
Rivière	1	4	0	1	0	0	<b>6</b>
Eaux marines libres, baie fermée	0	3	0	0	0	0	<b>3</b>
Milieux humides	0	1	0	0	0	0	<b>1</b>
Subsurface / sous-sol	0	0	0	0	1	0	<b>1</b>
ATM	0	0	0	0	0	10	<b>10</b>

	Installation septique	Étang aéré	Étang facultatif	Mécanique	Autre	ATM	Total		
<b>Nombre total de systèmes</b>	<b>1</b>	<b>22</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>39</b>		
<b>Risque (moyen)</b>								<b>Risque moyen</b>	<b>Risque moyen excluant les systèmes ATM</b>
Final	3,6	5,8	0,0	7,4	6,0	4,5	<b>5,6</b>	<b>6,0</b>	
Milieu récepteur des effluents	8,0	8,0	0,0	8,0	3,0	1,2	<b>6,2</b>	<b>7,9</b>	
Conception	2,0	5,8	0,0	7,4	3,0	3,7	<b>5,3</b>	<b>5,8</b>	
Exploitation	5,0	6,3	0,0	6,6	9,0	5,0	<b>6,0</b>	<b>6,4</b>	
Rapports	1,0	5,4	0,0	8,2	4,0	7,7	<b>6,2</b>	<b>5,7</b>	
Opérateurs	1,0	2,1	0,0	2,6	10,0	3,2	<b>2,6</b>	<b>2,4</b>	

**Annexe C**

**Méthode de visite**

## Visites

### Journée typique

#### *Arrivée dans la collectivité – inspecteur principal et soutien technique*

- Rencontrer le formateur itinérant ou le représentant d'AINC et les représentants de la Première nation ou du conseil tribal pour faire les présentations et décrire les grandes lignes des activités de la journée. On présume que la Première nation a été bien renseignée par AINC quant à l'objectif, au processus et aux avantages de la collaboration au projet pour la Première nation.
- Confirmer les diverses composantes dont se sert la Première nation pour fournir de l'eau à la collectivité au complet (c'est-à-dire le nombre et les types de systèmes de distribution, les types de sources, les puits privés, etc.) pour faciliter la création d'un formulaire d'évaluation pour la collectivité.
- Présélectionner les zones devant faire l'objet d'une évaluation des systèmes privés sur une carte de la collectivité.
- Confirmer les données de base manquantes qui pourraient être disponibles, en allouant suffisamment de temps à la Première nation, pendant le jour, pour demander au directeur, au surveillant ou au secrétaire des travaux publics, par exemple, de trouver l'information manquante.

#### *Inspecteur principal*

- Rencontrer le chef ou le gestionnaire des logements ou l'administrateur de bande ou le gestionnaire des finances :
  - pour déterminer les besoins futurs en matière de services (développement prévu et croissance démographique);
  - pour déterminer les contraintes relatives à la prestation de services (accès à une source, sols, eau souterraine, fond rocheux, topographie, etc.);
  - pour déterminer l'étendue de l'examen ou de la mise en œuvre préalable des solutions non structurelles ou des stratégies d'optimisation (conservation de l'eau, réduction des fuites, etc.);
  - pour confirmer la population actuelle et le nombre d'habitations;
  - pour obtenir des renseignements financiers qui n'ont pas été obtenus préalablement;
  - pour prendre note des préoccupations de la collectivité au sujet des services futurs.
- Effectuer une inspection de l'usine de traitement de l'eau, depuis la source jusqu'au stockage.
- Préparer un diagramme schématique de l'écoulement (usage interne).
- Remplir un questionnaire d'évaluation sur le traitement, le stockage, les opérations, les opérateurs, etc. avec l'opérateur ou le formateur itinérant.
- Prendre des photographies.
- Visiter le poste principal de pompage d'eaux d'égout et l'installation principale d'épuration des eaux usées.

- Inspecter l'usine des influents aux effluents.
- Préparer un diagramme schématique de l'écoulement (usage interne).
- Remplir un questionnaire d'évaluation.
- Prendre des photographies.
- Mettre à jour le SRCB.
- Répéter le processus pour les autres installations d'aqueduc ou d'égout.
- Passer en revue l'information recueillie par l'équipe du soutien technique.
- Compiler toutes les données de base ou opérationnelles recueillies par la Première nation.
- Compiler l'ensemble des notes.

### ***Soutien technique***

- Compiler toutes les données opérationnelles pertinentes (systèmes d'aqueduc et d'égout), si elles n'ont pas encore été fournies, et demander à la Première nation de les copier ou de les numériser le jour même.
- Obtenir les coordonnées GPS des sources et de l'installation de traitement.
- Répondre aux questions sur les sources dans le questionnaire d'évaluation.
- Prélever un échantillon d'eau brute ou traitée au besoin.
- Prendre des photographies.
- Mettre à jour le SRCB.
- Visiter la collectivité avec le représentant de la Première nation et évaluer les systèmes privés d'alimentation en eau et les fosses septiques, y compris les coordonnées GPS, les photographies, les formulaires d'évaluation et le prélèvement d'échantillons.
- Rejoindre l'inspecteur principal à l'usine de traitement des eaux usées et l'aider à prélever des échantillons au besoin.

### **Exigences relatives au prélèvement des échantillons**

#### ***Prélèvement d'un échantillon d'eau***

Le cadre de référence stipule ce qui suit : « *Le programme d'échantillonnage pour les réseaux d'aqueduc publics devrait respecter les exigences de la réglementation la plus rigoureuse qui soit applicable dans la province où se trouve la communauté. Toutefois, si un programme d'échantillonnage convenable est déjà en place, les données déjà recueillies peuvent être utilisées. Les soumissionnaires devraient supposer que des échantillons et des analyses seront requis pour environ 5 % des puits, des systèmes d'égouts et des citernes publiques dont il est question au point ET5. Dans le cas des fosses septiques et des citernes, une inspection visuelle suffira. Tous les soumissionnaires doivent prévoir une allocation de 500 000 \$ à cet égard. Tout écart par rapport au budget devrait être signalé dans le rapport initial.* »

Les données de Santé Canada devraient être disponibles pour la majorité des systèmes d'aqueduc. Si ces données ne sont pas disponibles, le prélèvement des échantillons sera effectué dans le cadre de l'inspection.

Les données minimales actuelles requises seront les suivantes :

Réseaux communautaires

- données bactériologiques – un échantillon par mois, données disponibles pour l'année précédente
- chimie générale – un échantillon par année (eau traitée)
- analyse complète des composés organiques volatils – dans les cinq dernières années

Puits privés

- données bactériologiques – un échantillon au cours de la dernière année
- analyse chimique de base – un échantillon au cours de la dernière année.

Dans le cas des systèmes publics pour lesquels les données ne peuvent être obtenues, des échantillons d'eau traitée seront prélevés et envoyés à un laboratoire pour une analyse (analyse chimique de base, analyse complète des métaux, bactéries et composés organiques volatils).

Pour les systèmes publics qui comprennent un réseau de distribution par canalisations et lorsque les données sur la qualité de l'eau ne sont pas disponibles, un échantillon sera prélevé au point le plus éloigné du système de distribution et analysé en vue de détecter la présence de sous-produits de désinfection.

Dans le cas des puits individuels, des échantillons seront prélevés d'un nombre représentatif de puits (5 % de la totalité des puits) dans la collectivité aux fins d'analyse (analyse chimique de base, analyse complète des métaux et bactéries).

***Prélèvement d'un échantillon d'eaux usées***

Dans le cas des systèmes qui n'ont pas de données existantes sur la qualité des effluents rejetés et qui procéderont à une évacuation lors de la visite sur le terrain, des échantillons représentatifs seront prélevés et envoyés à un laboratoire en vue d'une analyse. L'analyse comprendrait les évacuations saisonnières au moment de la visite, ainsi que les évacuations des usines à évacuation continue dans un milieu récepteur. Les systèmes de traitement des eaux usées fournissant un équivalent au traitement secondaire (étangs et installations mécaniques) et pour lesquels les données sur la qualité des effluents ne comprennent pas les paramètres DBO5, TSS et *E. Coli* feront l'objet d'un prélèvement sur le terrain si une évacuation est prévue au moment de la visite sur le terrain. De même, les systèmes de traitement des eaux usées fournissant un équivalent au traitement tertiaire et pour lesquels les données sur la qualité des effluents ne comprennent pas les paramètres DBO5, TSS, ammoniacale, phosphore total et *E. Coli*, feront l'objet d'un prélèvement sur le terrain si une évacuation est prévue au moment de la visite sur le terrain.



**Annexe D**

**Résumés des systèmes des Premières nations**

**Annexe D.1**

**Résumé des systèmes d'aqueduc pour chaque Première nation**

Tableau D.1 – 1. Résumé régional des systèmes d'aqueduc – traitement, stockage et distribution de l'eau

Données sur les Premières nations		Données sur les systèmes d'aqueduc								Données sur les réservoirs		Données sur les systèmes de distribution							
N° de la bande	Nom de la bande	N° du système	Nom du système	Source d'eau	Classification du traitement	Année de construction	Capacité nominale [m <sup>3</sup> /j]	Capacité réelle [m <sup>3</sup> /j]	Volume journalier maximal [m <sup>3</sup> /j]	Désinfection	Type de réservoir	Capacité du réservoir	Classification du réseau de distribution	Population desservie	Habitats desservis par un système de canalisations	Habitats desservis par canton-citern	Nombre de camions-citernes en service	Longueur des canalisations	Longueur des canalisations / branchements
71	Abénakis de Wolinak	6493	RÉSERVE DE WOLINAK N° 11	ATM	ATM	2006	18 300	18 300	11 741	ATM	Surdélevé	ATM	Niveau I	140	78	0	0	3 981	51
74	Algonquins of Barriere Lake	6516	RAPID LAKE	Eau souterraine	Niveau I	2000		Inconnu		Oui	Souterrain		Niveau I	0	70	0	0		
79	Atikamekw d'Opitciwan	6499	OBEDIJWAN N° 28	Eau souterraine	Niveau II	1988	732	652	504	Oui	Souterrain	580	Niveau II	2 219	327	0	0	11 281,6	34
85	Bande des Innus de Pessamit	6504	BETSAMITES	Eau de surface	Niveau II	1996	864	864	680	Oui	Souterrain	820	Niveau I	2 759	800	0	0	16 037,81	20
62	Communauté anicinape de Kitcisakik		PUITS COMMUNAUTAIRES	Eau souterraine	Niveau II	2001	92	92	11	Oui	Souterrain	1,135	S.O.	312	7	0	0		
55	Conseil de la Première Nation Abitibiwinini	6490	PIKOGAN	ATM	ATM	2009	750	750	485	ATM	Aucune	ATM	ATM	597	147	0	0	3 472	23
77	Conseil des Atikamekw de Wemotaci	6497	COMMUNAUTÉ DE WEMOTACI - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Niveau II	1983	792	648	454	Oui	Souterrain	800	Niveau I	1 300	250	0	0	7 706,8	30
58	Cree Nation of Chisasibi	6509	CHISASIBI - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Niveau III	2001	2 160	2 160	1 792	Oui	Souterrain	2 000	Niveau I	3 825	800	0	0		
75	Cree Nation of Mistissini	6508	MISTASSINI	Eau souterraine	Niveau I	1965	8 200	8 200	2 775	Oui	Au niveau du sol, souterrain	1 235	Niveau I	3 416	761	0	0		
59	Cree Nation of Nemaska	6507	NEMISCAU	Eau souterraine	Niveau I	1978	800	800	236	Oui	Au niveau du sol	620	S.O.	672	211	0	0		
60	Cree Nation of Wemindji	6511	WEMINDJI	Eau souterraine	Niveau II	1999	654	654	1 057	Oui	Souterrain	1 050	Niveau I	1 301	370	0	0		
65	Eagle Village First Nation - Kipawa	6521	EAGLE VILLAGE FIRST NATION - KIPAWA	Eau de surface	Niveau II	2010	367	367	200	Oui	Surdélevé	600	Niveau I	265	107	0	0	2 016	18
57	Eastmain	6513	EASTMAIN	Eau souterraine (ESIDES)	Niveau III	2000	615	615	486	Oui	Souterrain	1 000	Niveau I	658	162	0	0		
80	Innu Takuaikan Uashat Mak Mani-Utenam	6501	MALLOTENAM N° 27A	Eau souterraine	Niveau II	1985	1 054	1 054	711	Oui	Souterrain	803	Niveau I	1 624	450	0	0	11 091,44	24
80	Innu Takuaikan Uashat Mak Mani-Utenam	6500	UASHAT N° 27	ATM	ATM	2002				ATM	Souterrain	ATM	Niveau I	1 600	428	0	0	9 395,38	21
86	Innu Essipit	6505	COMMUNAUTE MONTAGNAISE ESSIPIT	ATM	ATM	0				ATM	Aucune	ATM	Niveau I	255	110	0	0	5 279	47
70	Kahnawake	6492	KAHNAWAKE N° 14	Eau de surface	Niveau III	1974	5 300	5 300	5 743	Oui	Souterrain	1 385	Niveau II	6 252	1 924	0	0	11 488,72	5
73	Kitigan Zibi Anishinabeg	6495	KITIGAN ZIBI	ATM	ATM	0	Inconnu	Inconnu	283	ATM	Aucune	ATM	Petit système	348	82	0	0	6 695	81
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	6519	RÉSERVE DU LAC JOHN	Eau de surface	Niveau I	1975	75	75	10,1	Oui	Surdélevé	0,5	Niveau I	30	12	0	0	426	35
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	6517	RESERVE MATIMEKOSH	ATM	ATM	1998			3 662	ATM	Souterrain	ATM	Niveau I	948	166	0	0	8 507	51
78	Les Atikamekw de Manawan	6498	COMMUNAUTÉ ATIKAMEKW DE MANAWAN	Eau souterraine	Niveau I	1988	670	670		Oui	Souterrain	430	Niveau I	2 298	406	0	0	11 316	27
82	Les Innus de Ekuanitshit	6518	MINGAN	Eau souterraine	Niveau II	2004	545	545	152	Oui	Souterrain	567	Niveau II	507	157	0	0	3 597,5	22
51	Listuguj Migmaq Government	6488	LISTUGUJ	Eau souterraine	Niveau II	1991	2 880	2 880	1 059	Oui	Souterrain	565	Niveau I	1 940	782	0	0	16 114	20
67	Long Point First Nation	6514	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE WINNEWAY	Eau souterraine	Niveau I	1982	491	491	130	Oui	Souterrain	675	Niveau I	380	104	0	0	2 656	25
52	Micmacs of Gesgapegiag	9680	GESGAPEGIAG	Eau souterraine	Niveau I	1990	567	341	245	Oui	Souterrain	568	Niveau I	468	152	0	0	6 377	41
69	Mohawks of Kanesatake	6491	TERRES DE KANESATAKE	Eau souterraine	Petit système	1974	S.O.	n/a	S.O.	Oui			S.O.	75	0	0	0		
83	Montagnais de Natashquan	6502	NATASHQUAN N° 1	Eau souterraine	Niveau III	1990	840	428	355	Oui	Au niveau du sol	586	Niveau I	900	206	0	0	9 524,5	46
88	Montagnais de Pakua Shipu	6520	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE SAINT-AUGUSTIN	Eau de surface	Niveau II	2004	720	720	112	Oui	Surdélevé	450	Niveau I	332	94	0	0	4 562	48
84	Montagnais de Unamen Shipu	6503	ROMAINE N° 2	Eau de surface	Niveau III	2009	720	720	462	Oui	Souterrain	870	Niveau I	1 200	298	0	0	5 913	19
76	Montagnais du Lac St-Jean	6496	MASHTEUIATSH	Eau de surface	Niveau II	2006	4 500	4 000	1 549	Oui	Souterrain	2 000	Niveau II	2 359	898	0	0	15 477,38	17
81	Naskapi Nation of Kawawachikamach	9678	KAWAWACHIKAMACH - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Niveau II	1982	870	870		Oui	Souterrain	517	Niveau I	849	155	0	0		
63	Nation Anishnabe du Lac Simon	6515	LAC SIMON	Eau souterraine	Niveau I	1986	1 050	1 050	550	Oui	Souterrain	968	Niveau I	1 718	316	0	0	9 262	29
50	Nation Huronne Wendat	6487	VILLAGE DES HURONS WENDAKE N° 7	ATM	ATM	0	0	0	0	ATM	Aucune	ATM	Niveau I	1 545	640	0	0	13 633,3	21
72	Odanak	6494	ODANAK N° 12	ATM	ATM	1988	3 840	3 840	2 410	ATM	Souterrain	ATM	Niveau I	381	214	0	0	7 316,5	34
OBI	Ouje Bougoumou	7111	OUJE-BOUGOUMOU	Eau souterraine	Niveau I	1991	818	818	418	Oui	Souterrain	360	Niveau I	813	202	0	0		
95	Première nation de Whapmagoostui	6506	WHAPMAGOOSTUI	Eau souterraine	Niveau I	1984	1 040	1 200	1 000	Oui	Au niveau du sol	270	Niveau I	838	236	0	0		
61	The Creesofthe Waskaganish First Nation	6510	WASKAGANISH - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Niveau III	2009	2 400	2 400	1 200	Oui	Souterrain	967	Niveau III	2 500	450	0	0		
64	Timiskaming First Nation	6489	TIMISKAMING	Eau souterraine	Niveau I	1995	Inconnu		861	Oui	Souterrain	750	Niveau I	631	226	0	0	6 394	28
56	Waswanipi	6512	WASWANIFI	Eau souterraine	Niveau I	2003	1 417	1 417	772	Oui	Au niveau du sol, souterrain	1 135	Niveau I	1 925	409	0	0		

Données sur les Premières nations		Données sur les systèmes d'aqueduc			Données sur la qualité de l'eau								
N° de la bande	Nom de la bande	N° du système	Nom du système	État du système	Source d'eau	Satisfait / Ne satisfait pas aux RQEPC	Cause du non-respect des exigences	Échecs au plan sanitaire	Échecs au plan esthétique	Échecs au plan de la CMA – conception	Échecs au plan de la CMA – exploitation	AQEP en vigueur	Nombre d'AQEP
71	Abénakis de Wolinak	6493	RÉSERVE DE WOLINAK N° 11		ATM	Satisfait aux exigences	S.O.	Non	Non	Non	Non	Non	0
74	Algonquins of Barriere Lake	6516	RAPID LAKE		Eau souterraine	Fréquence élevée ET importance élevée	Conception	Oui	Non	Non	Non	Oui	1
79	Atikamekw d'Opitciwan	6499	OBEDIWAN N° 28		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Non	0
85	Bande des Innus de Pessamit	6504	BETSIAMITES		Eau de surface	Fréquence faible, importance faible	Exploitation	Oui	Oui	Non	Non	Non	0
62	Communauté anicinape de Kitcisakik		PUITS COMMUNAUTAIRES		Eau souterraine	Fréquence faible, importance faible	Exploitation	Non	Non	Non	Non	Oui	1
55	Conseil de la Première Nation Abitibiwinni	6490	PIKOGAN		ATM	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Oui	1
77	Conseil des Atikamekw de Wemotaci	6497	COMMUNAUTÉ DE WEMOTACI - Station de traitement d'eau		Eau de surface	Fréquence faible, importance faible	Exploitation	Non	Non	Non	Non	Non	0
58	Cree Nation of Chisasibi	6509	CHISASIBI - Station de traitement d'eau		Eau de surface	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Non	0
75	Cree Nation of Mistissini	6508	MISTASSINI		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Oui	1
59	Cree Nation of Nemaska	6507	NEMISCAU		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	Non	Non	Non	Non	Non	0
60	Cree Nation of Wemindji	6511	WEMINDJI		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Oui	1
65	Eagle Village First Nation - Kipawa	6521	EAGLE VILLAGE FIRST NATION - KIPAWA		Eau de surface	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Oui	1
57	Eastmain	6513	EASTMAIN		Eau souterraine (ESIDES)	Satisfait aux exigences	S.O.	Non	Oui	Non	Non	Non	0
80	Innu Takuaikan Uashat Mak Mani-Utenam	6501	MALIOTENAM N° 27A		Eau souterraine	Fréquence élevée, importance faible	Exploitation	Non	Non	Non	Non	Non	0
80	Innu Takuaikan Uashat Mak Mani-Utenam	6500	UASHAT N° 27		ATM	Fréquence faible, importance faible	Inconnu	Non	Non	Non	Non	Oui	1
86	Innué Essipit	6505	COMMUNAUTÉ MONTAGNAISE ESSIPIT		ATM	Fréquence élevée, importance faible	Inconnu	Oui	Non	Non	Non		3
70	Kahnawake	6492	KAHNAWAKE N° 14		Eau de surface	Satisfait aux exigences	S.O.	Non	Non	Non	Non	Non	0
73	Kitigan Zibi Anishinabeg	6495	KITIGAN ZIBI		ATM	Fréquence faible, importance faible	Inconnu	Oui	Non	Non	Non	Oui	1
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	6519	RÉSERVE DU LAC JOHN		Eau de surface	Fréquence faible, importance faible	Conception et exploitation	Oui	Non	Oui	Oui	Non	0
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	6517	RESERVE MATIMEKOSH		ATM	Satisfait aux exigences	Inconnu	S.O.	S.O.	S.O.	Non		8
78	Les Atikamekw de Manawan	6498	COMMUNAUTÉ ATIKAMEKW DE MANAWAN		Eau souterraine	Fréquence faible, importance faible	Conception et exploitation	Oui	Non	Non	Non	Non	0
82	Les Innus de Ekuanitshit	6518	MINGAN		Eau souterraine	Fréquence faible, importance faible	Exploitation	Non	Oui	Non	Non	Non	0
51	Listuguj Migmaq Government	6488	LISTUGUJ		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Non	0
67	Long Point First Nation	6514	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE WINNEWAY		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Non	0
52	Micmacs of Gesgapegiag	9680	GESGAPEGIAG		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	Non	Non	Non	Non	Non	0
69	Mohawks of Kanesatake	6491	TERRES DE KANESATAKE		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	Conception et exploitation	S.O.	S.O.	Non	Non	Non	0
83	Montagnais de Natashquan	6502	NATASHQUAN N° 1		Eau souterraine	Fréquence faible, importance faible	Conception et exploitation	Oui	Oui	Oui	Non	Non	0
88	Montagnais de Pakua Shipi	6520	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE SAINT-AUGUSTIN		Eau de surface	Satisfait aux exigences	S.O.	Oui	Oui	Non	Non	Non	0
84	Montagnais de Unamen Shipu	6503	ROMAINE N° 2		Eau de surface	Satisfait aux exigences	S.O.	Non	S.O.	Non	Non	Oui	1
76	Montagnais du Lac St.-Jean	6496	MASHTEUIATSH		Eau de surface	Fréquence faible, importance faible	Inconnu	Non	Oui	Non	Non	Non	0
81	Naskapi Nation of Kawawachikamach	9678	KAWAWACHIKAMACH - Station de traitement d'eau		Eau de surface	Satisfait aux exigences	S.O.	Non	Non	Non	Non	Non	0
63	Nation Anishnabe du Lac Simon	6515	LAC SIMON		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	Non	Non	Non	Non	Non	0
50	Nation Huronne Wendat	6487	VILLAGE DES HURONS WENDAKE N° 7		ATM	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Non	0
72	Odanak	6494	ODANAK N° 12		ATM	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Oui	1
OBI	Ouje Bougoumou	7111	OUJE-BOUGOUMOU		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Non	0
95	Première nation de Whapmagoostui	6506	WHAPMAGOOSTUI		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	Non	Non	Non	Non	Non	0

61	The Crees of the Waskaganish First Nation	6510	WASKAGANISH - Station de traitement d'eau		Eau de surface	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non	Non	0
64	Timiskaming First Nation	6489	TIMISKAMING		Eau souterraine	Fréquence élevée, importance faible	Inconnu	Non	Non	Oui	Non	Non	0
56	Waswampi	6512	WASWANPI		Eau souterraine	Satisfait aux exigences	S.O.	S.O.	S.O.	Non	Non		2

N° de la bande	Données sur les Premières nations		Données sur les systèmes d'aqueduc			Données sur les opérateurs				
	Nom de la bande	N° du système	Nom du système	Source d'eau	Existence d'un opérateur principal	Opérateur principal - classification du traitement	Opérateur principal - classification du réseau de distribution	Existence d'un opérateur de remplacement	Opérateur de remplacement - classification du traitement	Opérateur de remplacement - classification du réseau de distribution
71	Abénakis de Wolinak	6493	RÉSERVE DE WOLINAK N° 11	ATM	Oui	Aucune	Niveau I	Oui	Aucune certification	Aucune certification
74	Algonquins of Barriere Lake	6516	RAPID LAKE	Eau souterraine	Oui	Aucune certification	Aucune certification	Oui	Non requis	Aucun opérateur
79	Atikamekw d'Opitciwan	6499	OBEDIJWAN N° 28	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau II	Oui	Niveau II	Niveau II
85	Bande des Innus de Pessamit	6504	BETSAMITES	Eau de surface	Oui	Niveau II	Niveau I	Oui	Niveau II	Niveau I
62	Communauté amérindienne de Kicissakik		PUTS COMMUNAUTAIRES	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau II	Oui	Niveau II	Niveau II
55	Conseil de la Première Nation Abitibi-winnici	6490	PIKOGAN	ATM	Oui	Niveau I	Niveau I	Oui	Niveau I	Niveau I
77	Conseil des Atikamekw de Wemotaci	6497	COMMUNAUTE DE WEMOTACI - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Oui	Niveau II	Niveau I	Oui	Niveau II	Niveau I
58	Cree Nation of Chisasibi	6509	CHISASIBI - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Oui	Niveau III	Niveau I	Oui	Niveau IV	Niveau IV
75	Cree Nation of Mistissini	6508	MISTASSINI	Eau souterraine	Oui	Niveau I	Niveau I	Oui	Niveau I	Niveau I
59	Cree Nation of Nemaska	6507	NEMISCAU	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau II	Oui	Niveau II	Niveau II
60	Cree Nation of Wemindji	6511	WEMINDJI	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau I	Oui	Niveau IV	Niveau IV
65	Eagle Village First Nation - Kipawa	6521	EAGLE VILLAGE FIRST NATION - KIPAWA	Eau de surface	Oui	Niveau I	Niveau I	Oui	Niveau I	Niveau I
57	Eastmain	6513	EASTMAIN	Eau souterraine (ESIDES)	Oui	Aucune certification	Aucune certification	Oui	Aucune certification	Aucune certification
80	Innu Takuuikan Ushat Mak Mani-Utenam	6501	MALOTENAM N° 27A	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau II	Oui	Niveau II	Niveau II
80	Innu Takuuikan Ushat Mak Mani-Utenam	6500	UASHAT N° 27	ATM	Non	Non requis		Non	Non requis	
86	Innuessipi	6505	COMMUNAUTE MONTAGNAISE ESSIPT	ATM	Oui	Aucune certification	Niveau I	Oui	Aucune certification	Niveau I
70	Kahnawake	6492	KAHNAWAKE N° 14	Eau de surface	Oui	Niveau IV	Niveau IV	Oui	Niveau I	Niveau I
73	Kitigan Zibi Anishinabeg	6495	KITIGAN ZIBI	ATM	Oui	Aucune certification	Aucune certification	Oui	Aucune certification	Aucune certification
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	6519	RÉSERVE DU LAC JOHN	Eau de surface	Oui	Niveau IV	Niveau IV	Oui	Niveau IV	Niveau IV
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	6517	RÉSERVE MATIMEKOSH	ATM	Oui	Niveau IV	Niveau IV	Oui	Niveau IV	Niveau IV
78	Les Atikamekw de Manawan	6498	COMMUNAUTE ATIKAMEKW DE MANAWAN	Eau souterraine	Oui	Niveau I	Niveau I	Oui	Niveau I	Niveau I
82	Les Innus de Ekuani'tshit	6518	MINGAN	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau II	Oui	Niveau II	Niveau II
51	Listuguj Migmaq Government	6488	LISTUGUJ	Eau souterraine	Oui	Niveau I	Niveau I	Oui	Niveau I	Niveau I
67	Long Point First Nation	6514	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE WINNEWAY	Eau souterraine	Oui	Niveau III	Niveau III	Oui	Aucune certification	Aucune certification
52	Micmacs of Gesgapegiag	9680	GESGAPEGIAG	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau II	Oui	Niveau II	Niveau II
69	Mohawks of Kanestake	6491	TERRES DE KANESATAKE	Eau souterraine	Non	Aucune certification	Aucune certification	Non	Aucune certification	Aucune certification
83	Montagnais de Natashquan	6502	NATASHQUAN N° 1	Eau souterraine	Oui	Niveau III	Niveau I	Oui	Niveau III	Niveau I
88	Montagnais de Pakua Shipu	6520	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE SAINT-AUGUSTIN	Eau de surface	Oui	Niveau IV	Niveau IV	Oui	Aucune certification	Aucune certification
84	Montagnais de Unamen Shipu	6503	ROMAINE N° 2	Eau de surface	Oui	Niveau IV	Niveau IV	Oui	Niveau IV	Niveau IV
76	Montagnais du Lac St-Jean	6496	MASHTEUATSH	Eau de surface	Oui	Niveau II	Niveau II	Oui	Niveau II	Niveau II
81	Naskapi Nation of Kawawachikamach	9678	KAWAWACHIKAMACH - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Oui	Niveau IV	Niveau IV	Oui	Niveau IV	Niveau IV
63	Nation Anishnabe du Lac Simon	6515	LAC SIMON	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau II	Oui	Niveau I	Niveau I
50	Nation Huronne Wendat	6487	VILLAGE DES HURONS WENDAQUE N° 7	ATM	Oui	Aucune certification	Niveau I	Oui	Aucune certification	Niveau I
72	Odanak	6494	ODANAK N° 12	ATM	Oui	Aucune certification	Niveau I	Oui	Aucune certification	Aucune certification
OB1	Ouje Bougoumou	7111	OUJE-BOUGOUMOU	Eau souterraine	Oui	Niveau I	Niveau I	Oui	Aucune certification	Aucune certification
95	Première nation de Whapmagostui	6506	WHAPMAGOSTUI	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau II	Oui	Niveau II	Niveau II
61	The Crees of the Waskaganish First Nation	6510	WASKAGANISH - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Oui	Niveau III	Niveau III	Oui	Niveau III	Niveau III
64	Timiskaming First Nation	6489	TIMISKAMING	Eau souterraine	Oui	Non requis	Aucun opérateur	Oui	Non requis	Aucun opérateur
56	Waswampi	6512	WASWANPI	Eau souterraine	Oui	Niveau II	Niveau I	Oui	Aucune certification	Aucune certification

**Annexe D.2**

**Résumé des systèmes d'égout pour chaque Première nation**

N° de la bande	Données sur les Premières nations			Données sur les systèmes de traitement des eaux usées										
	Nom de la bande	N° du système	Nom du système	Année de construction	Type de milieu récepteur	Classification du traitement	Capacité nominale [m³/j]	Volume journalier maximal [m³/j]	Type de système de traitement	Niveau de traitement des eaux usées	Désinfection des eaux usées au chlore	Désinfection des eaux usées par UV	Fréquence des vidanges	Traitement des boues d'épuration
71	Abénakis de Wolinak	7264	RÉSERVE DE WOLINAK N° 11	1999	ATM	ATM	4 546	4 923	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
74	Algonquins of Barriere Lake	7287	RAPID LAKE	1995	Milieux humides	Niveau I	173	134	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
79	Atikamekw d'Opatciwan	7270	OBEDIWAN N° 28	1990	Lac ou réservoir	Niveau II	398	615	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
85	Bande des Innus de Pessamit	7275	BETSIAMITES	1987	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	784		Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Oui
62	Communauté anicnape de Kitcisakik		INSTALLATION SEPTIQUE DE LA COLLECTIVITÉ	0	Rivière	Petit système	17	129	Installation septique	Primaire	Non	Non	Continue	Non
55	Conseil de la Première Nation Abitibiwinni	7261	PIKOGAN	2010	ATM	ATM	334	247	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
77	Conseil des Atikamekw de Wemotaci	7268	COMMUNAUTE DE WEMOTACI - Station d'épuration des eaux d'égout	1998	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	903	866	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
58	Cree Nation of Chisasibi	7280	CHISASIBI - Station d'épuration des eaux d'égout	2000	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	2 013	942	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
75	Cree Nation of Mistissini	7279	MISTASSINI	1980	Lac ou réservoir	Niveau I	2 436	1 417	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
59	Cree Nation of Nemaska	7278	NEMISCAU	2001	Ruisseau	Niveau I	630	312,2	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
60	Cree Nation of Wemindji	7282	WEMINDJI	2001	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	767	540	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
65	Eagle Village First Nation - Kipawa	7292	EAGLE VILLAGE FIRST NATION - KIPAWA	2000	Lac ou réservoir	Niveau I	125	141	Mécanique	Primaire	Non	Non	Continue	Non
57	Eastmain	7284	EASTMAIN	1994	Rivière	Niveau I	500	500	DB	Secondaire	Non	Non	Continue	Oui
80	Innu Takuaihan Uashat Mak Mani-Utenam	7272	MALIOTENAM N° 27A	1985	ATM	ATM	2 408	1 148	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
80	Innu Takuaihan Uashat Mak Mani-Utenam	7271	UASHAT N° 27	0	ATM	ATM			ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
86	Innu Essipit	7276	COMMUNAUTE MONTAGNAISE ESSIPIT	0	ATM	ATM			ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
70	Kahnawake	7263	KAHNAWAKE N° 14	2003	Grande rivière ou fleuve	Niveau II	14 800	7 065	Mécanique	Tertiaire	Non	Non	Continue	Oui
73	Kitigan Zibi Anishinabeg	7266	KITIGAN ZIBI	0	ATM	ATM		144	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	7290	RÉSERVE DU LAC JOHN	1975	Lac ou réservoir	Niveau I	40	6,5	DB	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	7288	RESERVE MATIMEKOSH	1998	ATM	ATM	1 400	988	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
78	Les Atikamekw de Manawan	7269	COMMUNAUTE ATIKAMEKW DE MANAWAN	1988	Lac ou réservoir	Niveau II	293	452	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Oui
82	Les Innus de Ekuanitshit	7289	MINGAN	1990	Baie ouverte ou estuaire	Niveau I	174	156	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Oui
51	Listuguj Migmaq Government	7257	LISTUGUJ	1997	Rivière	Niveau I	2 012	1 978	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Autre	Oui
67	Long Point First Nation	7285	7285 - ÉTABLISSEMENT INDIEN DE WINNEWAY	1984	Lac ou réservoir	Niveau I	180	170	DB	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
52	Micmacs of Gesgapegiag	9681	GESGAPEGIAG	1996	Baie ouverte ou estuaire	Niveau I	248	173	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
69	Mohawks of Kanesatake	7262	TERRES DE KANESATAKE	0	Subsurface / sous-sol	Petit système	S.O.	S.O.	Autre	Primaire	Non	Non	Continue	Non
83	Montagnais de Natashquan	7273	NATASHQUAN N° 1	1986	Eaux marines libres	Niveau I	210	389	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Oui
88	Montagnais de Pakua Shipi	7291	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE SAINT-AUGUSTIN	1986	Rivière	Niveau I	260	74	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
84	Montagnais de Unamen Shipu	7274	ROMAINE N° 2	2000	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	549	442	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Autre	Non
76	Montagnais du Lac St.-Jean	7267	MASHTEUIATSH	1989	Lac ou réservoir	Niveau I	1 375	1 789	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
81	Naskapi Nation of Kawawachikamach	9679	KAWAWACHIKAMACH - Station d'épuration des eaux d'égout	1997	Lac ou réservoir	Niveau I	379	374	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
63	Nation Anishnabe du Lac Simon	7286	LAC SIMON	2003	Grande rivière ou fleuve	Niveau II	620	646	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
50	Nation Huronne Wendat	7256	VILLAGE DES HURONS WENDAKE N° 7	2000	ATM	ATM			ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
72	Odanak	7265	ODANAK N° 12	2003	Rivière	Niveau I	282	285	Étang aéré	Secondaire	Non	Oui	Continue	Oui
OB1	Ouje Bougoumou	7651	OUJE-BOUGOUMOU - Station de traitement d'eau	1991	Lac ou réservoir	Niveau I	350	337	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non
95	Première nation de Whapmagoostui	7277	WHAPMAGOOSTUI	2007	ATM	ATM	1 040	860	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
61	The Crees of the Waskaganish First Nation	7281	WASKAGANISH - Station d'épuration des eaux d'égout	1995	Rivière	Niveau I	2 000	1 300	Étang aéré	Primaire	Non	Non	Continue	Non
64	Timiskaming First Nation	7258	TIMISKAMING	1995	ATM	ATM		632	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM	ATM
56	Waswanipi	7283	WASWANAPI	1989	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	530	799	Étang aéré	Secondaire	Non	Non	Continue	Non





**Annexe E**

**Résumé du risque**

**Annexe E.1**

**Résumé du risque pour chaque Première nation**

Tableau E.1. Résumé du risque associé à l'eau potable pour chaque Première nation

Légende : Risque élevé Risque moyen Risque faible

N° de la bande	Nom de la bande	N° du système	Nom du système	Source d'eau	Classification du traitement	Risque associé à la source	Risque associé à la conception	Risque associé à l'exploitation	Risque associé aux rapports	Risque associé aux opérateurs	Risque final
74	Algonquins of Barriere Lake	6516	RAPID LAKE	Eau souterraine	Niveau I	5,0	8,0	6,0	10,0	7,0	7,1
79	Atikamekw d'Opiteciwan	6499	OBEDIJWAN N° 28	Eau souterraine	Niveau II	10,0	5,0	6,0	5,0	1,0	5,0
62	Communauté anicinape de Kitcisakik		PUITS COMMUNAUTAIRES	Eau souterraine	Niveau II	5,0	4,0	8,0	6,0	1,0	4,9
75	Cree Nation of Mistissini	6508	MISTASSINI	Eau souterraine	Niveau I	3,0	1,0	8,0	10,0	1,0	4,2
59	Cree Nation of Nemaska	6507	NEMISCAU	Eau souterraine	Niveau I	5,0	2,0	6,0	10,0	1,0	4,1
60	Cree Nation of Wemindji	6511	WEMINDJI	Eau souterraine	Niveau II	7,0	3,0	3,0	3,0	4,0	3,6
80	Innu Takuaikan Uashat Mak Mani-Utenam	6501	MALLOTENAM N° 27A	Eau souterraine	Niveau II	7,0	4,0	8,0	1,0	1,0	4,6
78	Les Atikamekw de Manawan	6498	COMMUNAUTÉ ATIKAMEKW DE MANAWAN	Eau souterraine	Niveau I	6,0	8,0	8,0	2,0	1,0	5,8
82	Les Innus de Ekuanitshit	6518	MINGAN	Eau souterraine	Niveau II	5,0	1,0	8,0	2,0	1,0	3,6
51	Listuguj Migmaq Government	6488	LISTUGUJ	Eau souterraine	Niveau II	4,0	1,0	6,0	1,0	1,0	2,8
67	Long Point First Nation	6514	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE WINNEWAY	Eau souterraine	Niveau I	2,0	3,0	3,0	5,0	1,0	2,7
52	Micmacs of Gesgapegiag	9680	GESGAPEGIAG	Eau souterraine	Niveau I	7,0	2,0	5,0	7,0	1,0	3,7
69	Mohawks of Kanesatake	6491	TERRES DE KANESATAKE	Eau souterraine	Small System	10,0	1,0	9,0	10,0	10,0	7,0
83	Montagnais de Natashquan	6502	NATASHQUAN N° 1	Eau souterraine	Niveau III	7,0	8,0	8,0	6,0	1,0	8,0
63	Nation Anishnabe du Lac Simon	6515	LAC SIMON	Eau souterraine	Niveau I	5,0	2,0	4,0	8,0	1,0	3,3
OB1	Ouje Bougoumou	7111	OUJE-BOUGOUMOU	Eau souterraine	Niveau I	4,0	8,0	8,0	10,0	1,0	8,0
95	Première nation de Whapmagoostui	6506	WHAPMAGOOSTUI	Eau souterraine	Niveau I	4,0	4,0	5,0	5,0	1,0	3,8
64	Timiskaming First Nation	6489	TIMISKAMING	Eau souterraine	Niveau I	8,0	8,0	8,0	3,0	1,0	8,0
56	Waswanipi	6512	WASWANUPI	Eau souterraine	Niveau I	6,0	2,0	8,0	9,0	1,0	8,0
57	Eastmain	6513	EASTMAIN	Eau souterraine (ESIDES)	Niveau III	7,0	3,0	3,0	3,0	5,0	3,8
71	Abénakis de Wolinak	6493	RÉSERVE DE WOLINAK N° 11	ATM	ATM	1,0	1,0	5,0	10,0	1,0	3,1
55	Conseil de la Première Nation Abitibiwinni	6490	PIKOGAN	ATM	ATM	1,0	1,0	8,0	10,0	1,0	4,0
80	Innu Takuaikan Uashat Mak Mani-Utenam	6500	UASHAT N° 27	ATM	ATM	1,0	8,0	8,0	1,0	1,0	5,2
86	Innu Essipit	6505	COMMUNAUTÉ MONTAGNAISE ESSIPIT	ATM	ATM	1,0	8,0	8,0	4,0	3,0	5,9
73	Kitigan Zibi Anishinabeg	6495	KITIGAN ZIBI	ATM	ATM	1,0	8,0	8,0	10,0	8,0	7,5
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	6517	RESERVE MATIMEKOSH	ATM	ATM	2,0	2,0	1,0	1,0	1,0	1,4
50	Nation Huronne Wendat	6487	VILLAGE DES HURONS WENDAKE N° 7	ATM	ATM	1,0	1,0	7,0	8,0	1,0	3,5
72	Odanak	6494	ODANAK N° 12	ATM	ATM	4,0	2,0	5,0	8,0	1,0	3,5
85	Bande des Innus de Pessamit	6504	BETSIAMITES	Eau de surface	Niveau II	9,0	5,0	8,0	3,0	1,0	5,3
77	Conseil des Atikamekw de Wemotaci	6497	COMMUNAUTÉ DE WEMOTACI - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Niveau II	10,0	3,0	8,0	4,0	1,0	4,9
58	Cree Nation of Chisasibi	6509	CHISASIBI - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Niveau III	9,0	3,0	3,0	4,0	1,0	3,3
65	Eagle Village First Nation - Kipawa	6521	EAGLE VILLAGE FIRST NATION - KIPAWA	Eau de surface	Niveau II	7,0	2,0	1,0	10,0	2,0	3,0
70	Kahnawake	6492	KAHNAWAKE N° 14	Eau de surface	Niveau III	9,0	2,0	3,0	1,0	1,0	2,7
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	6519	RÉSERVE DU LAC JOHN	Eau de surface	Niveau I	8,0	8,0	8,0	6,0	1,0	8,0
88	Montagnais de Pakua Shipi	6520	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE SAINT-AUGUSTIN	Eau de surface	Niveau II	9,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,4
84	Montagnais de Unamen Shipu	6503	ROMAINE N° 2	Eau de surface	Niveau III	9,0	2,0	2,0	1,0	1,0	2,4
76	Montagnais du Lac St.-Jean	6496	MASHTEUIATSH	Eau de surface	Niveau II	9,0	8,0	8,0	1,0	1,0	6,0
81	Naskapi Nation of Kawawachikamach	9678	KAWAWACHIKAMACH - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Niveau II	6,0	1,0	2,0	1,0	1,0	1,8
61	The Crees of the Waskaganish First Nation	6510	WASKAGANISH - Station de traitement d'eau	Eau de surface	Niveau III	8,0	1,0	3,0	1,0	1,0	2,3

**Annexe E.2**

**Résumé du risque associé aux eaux usées pour  
chaque Première nation**

Tableau E.2. Résumé du risque associé aux eaux usées pour chaque Première nation

Légende : Risque élevé Risque moyen Risque faible

N° de la bande	Nom de la bande	N° du système	Nom du système	Type de milieu récepteur	Classification du traitement	Risque associé aux effluents	Risque associé à la conception	Risque associé à l'exploitation	Risque associé aux rapports	Risque associé aux opérateurs	Risque final
59	Cree Nation of Nemaska	7278	NEMISCAU	Ruisseau	Niveau I	8,0	2,0	8,0	1,0	1,0	4,4
82	Les Innus de Ekuanitshit	7289	MINGAN	Baie fermée	Niveau I	10,0	8,0	8,0	2,0	1,0	6,4
52	Micmacs of Gesgapegiag	9681	GESGAPEGIAG	Baie fermée	Niveau I	10,0	3,0	7,0	8,0	1,0	5,5
79	Atikamekw d'Opitciwan	7270	OBEDJIWAN N° 28	Lac ou réservoir	Niveau II	10,0	8,0	7,0	7,0	1,0	6,6
75	Cree Nation of Mistissini	7279	MISTASSINI	Lac ou réservoir	Niveau I	10,0	2,0	7,0	10,0	1,0	5,4
65	Eagle Village First Nation - Kipawa	7292	EAGLE VILLAGE FIRST NATION - KIPAWA	Lac ou réservoir	Niveau I	10,0	8,0	5,0	10,0	1,0	6,4
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	7290	RÉSERVE DU LAC JOHN	Lac ou réservoir	Niveau I	10,0	4,0	7,0	10,0	1,0	5,9
78	Les Atikamekw de Manawan	7269	COMMUNAUTÉ ATIKAMEKW DE MANAWAN	Lac ou réservoir	Niveau II	10,0	8,0	10,0	5,0	4,0	8,0
67	Long Point First Nation	7285	7285 - ÉTABLISSEMENT INDIEN DE WINNEWAY	Lac ou réservoir	Niveau I	8,0	9,0	9,0	10,0	1,0	8,0
76	Montagnais du Lac St.-Jean	7267	MASHTEUIATSH	Lac ou réservoir	Niveau I	10,0	5,0	6,0	1,0	1,0	5,0
81	Naskapi Nation of Kawawachikamach	9679	KAWAWACHIKAMACH - Station d'épuration des eaux d'égout	Lac ou réservoir	Niveau I	8,0	8,0	2,0	1,0	1,0	4,4
OB1	Ouje Bougoumou	7651	OUIE-BOUGOUMOU - Station de traitement d'eau	Lac ou réservoir	Niveau I	10,0	6,0	5,0	10,0	6,0	6,9
85	Bande des Innus de Pessamit	7275	BETSIAMITES	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	10,0	8,0	5,0	7,0	1,0	6,1
77	Conseil des Atikamekw de Wemotaci	7268	COMMUNAUTE DE WEMOTACI - Station d'épuration des eaux d'égout	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	8,0	8,0	8,0	5,0	1,0	8,0
58	Cree Nation of Chisasibi	7280	CHISASIBI - Station d'épuration des eaux d'égout	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	4,0	3,0	4,0	10,0	4,0	4,3
60	Cree Nation of Wemindji	7282	WEMINDJI	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	5,0	3,0	5,0	10,0	1,0	4,2
70	Kahnawake	7263	KAHNAWAKE N° 14	Grande rivière ou fleuve	Niveau II	5,0	8,0	2,0	1,0	1,0	8,0
84	Montagnais de Unamen Shipu	7274	ROMAINE N° 2	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	8,0	8,0	8,0	9,0	1,0	6,7
63	Nation Anishnabe du Lac Simon	7286	LAC SIMON	Grande rivière ou fleuve	Niveau II	4,0	8,0	4,0	1,0	1,0	8,0
56	Waswanipi	7283	WASWANIFI	Grande rivière ou fleuve	Niveau I	6,0	4,0	4,0	9,0	8,0	5,7
71	Abénakis de Wolinak	7264	RÉSERVE DE WOLINAK N° 11	ATM	ATM	1,0	4,0	6,0	10,0	1,0	5,7
55	Conseil de la Première Nation Abitibiwinni	7261	PIKOGAN	ATM	ATM	2,0	1,0	3,0	10,0	1,0	2,6
80	Innu Takuaiakan Uashat Mak Mani-Utenam	7272	MALIOTENAM N° 27A	ATM	ATM	1,0	2,0	5,0	4,0	2,0	2,7
80	Innu Takuaiakan Uashat Mak Mani-Utenam	7271	UASHAT N° 27	ATM	ATM	1,0	8,0	8,0	8,0	1,0	5,2
86	Innu Essipit	7276	COMMUNAUTE MONTAGNAISE ESSIPIT	ATM	ATM	2,0	8,0	8,0	4,0	6,0	6,0
73	Kitigan Zibi Anishinabeg	7266	KITIGAN ZIBI	ATM	ATM	1,0	1,0	5,0	10,0	8,0	4,3
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	7288	RESERVE MATIMEKOSH	ATM	ATM	1,0	8,0	1,0	1,0	1,0	8,0
50	Nation Huronne Wendat	7256	VILLAGE DES HURONS WENDAKE N° 7	ATM	ATM	1,0	2,0	6,0	10,0	1,0	3,4
95	Première nation de Whapmagoostui	7277	WHAPMAGOOSTUI	ATM	ATM	1,0	1,0	3,0	10,0	10,0	4,2
64	Timiskaming First Nation	7258	TIMISKAMING	ATM	ATM	1,0	2,0	5,0	10,0	1,0	3,1
83	Montagnais de Natashquan	7273	NATASHQUAN N° 1	Eaux marines libres	Niveau I	7,0	8,0	10,0	6,0	1,0	6,7
62	Communauté anicnape de Kitcisakik	0	INSTALLATION SEPTIQUE DE LA COLLECTIVITÉ	Rivière	Petit système	8,0	2,0	5,0	1,0	1,0	3,6
57	Eastmain	7284	EASTMAIN	Rivière	Niveau I	7,0	8,0	10,0	10,0	9,0	8,7
51	Listuguj Migmaq Government	7257	LISTUGUJ	Rivière	Niveau I	10,0	4,0	8,0	1,0	1,0	5,3
88	Montagnais de Pakua Shipi	7291	ÉTABLISSEMENT INDIEN DE SAINT-AUGUSTIN	Rivière	Niveau I	6,0	8,0	3,0	1,0	1,0	4,2
72	Odanak	7265	ODANAK N° 12	Rivière	Niveau I	10,0	8,0	9,0	4,0	1,0	6,8
61	The Crees of the Waskaganish First Nation	7281	WASKAGANISH - Station d'épuration des eaux d'égout	Rivière	Niveau I	8,0	4,0	3,0	1,0	1,0	3,6
69	Mohawks of Kanesatake	7262	TERRES DE KANESATAKE	Subsurface / sous-sol	Petit système	3,0	3,0	9,0	4,0	10,0	6,0
74	Algonquins of Barriere Lake	7287	RAPID LAKE	Milieux humides	Niveau I	5,0	3,0	7,0	10,0	7,0	5,9

**Annexe F**

**Coûts associés au respect des protocoles  
et aux services d'aqueduc et d'égout**

RÉGION : QUÉBEC  
Janvier 2011

Tableau F. Coûts associés au respect des protocoles et aux services (aqueduc et égout)

N° de la bande	Nom de la bande	Nom de la communauté	Population	Habitations actuelles	Population prévue	Habitations prévues	Majoration pour la zone	Mise à niveau conforme aux protocoles	Mise à niveau par lot, conforme aux protocoles (habitations actuelles)	Services recommandés	Services recommandés par lot (habitations prévues)	E et E recommandés	E et E par lot (habitations prévues)
71	Abénakis de Wolinak	Wolinak 11	140	78	150	88	1,069	99 600 \$	1 300 \$	2 410 000 \$	27 400 \$	270 000 \$	3 100 \$
74	Algonquins of Barriere Lake	Rapid Lake	584	70	729	106	1,239	267 000 \$	3 800 \$	6 520 000 \$	61 500 \$	400 000 \$	3 800 \$
79	Atikamekw d'Opitciwan	Obedjiwan	2 219	327	2 641	432	1,480	690 000 \$	2 100 \$	19 720 000 \$	45 600 \$	710 000 \$	1 600 \$
85	Bande des Innus de Pessamit	Betsiamites	2 759	800	2 927	856	1,080	400 000 \$	500 \$	6 750 000 \$	7 900 \$	730 000 \$	900 \$
62	Communauté amcinape de Kitcisakik	Grand Lac Victoria Indian Settlement	312	113	566	240	1,239	311 000 \$	2 800 \$	14 800 000 \$	61 700 \$	290 000 \$	1 200 \$
55	Conseil de la Première Nation Abitibiwinni	Pikogan	597	147	825	204	1,134	416 000 \$	2 800 \$	4 210 000 \$	20 600 \$	300 000 \$	1 500 \$
77	Conseil des Atikamekw de Wemotaci	Communauté de Wemotaci	1 300	250	1 679	344	1,180	324 000 \$	1 300 \$	11 900 000 \$	34 600 \$	510 000 \$	1 500 \$
58	Cree Nation of Chisasibi	Chisasibi	3 825	800	4 810	1 046	1,596	420 000 \$	500 \$	18 960 000 \$	18 100 \$	790 000 \$	800 \$
75	Cree Nation of Mistissini	Mistissini	3 416	761	4 498	1 031	1,281	128 100 \$	200 \$	8 350 000 \$	8 100 \$	570 000 \$	600 \$
59	Cree Nation of Nemaska	Nemiscau	726	211	956	287	1,596	399 500 \$	1 900 \$	9 370 000 \$	32 600 \$	370 000 \$	1 300 \$
60	Cree Nation of Wemindji	Wemindji	1 301	370	1 426	411	1,596	475 000 \$	1 300 \$	12 010 000 \$	29 200 \$	500 000 \$	1 200 \$
65	Eagle Village First Nation - Kipawa	Eagle Village First Nation - Kipawa	265	107	420	184	1,239	20 000 \$	200 \$	6 460 000 \$	35 100 \$	430 000 \$	2 300 \$
57	Eastmain	Eastmain	658	162	866	214	1,596	510 000 \$	3 100 \$	18 980 000 \$	88 700 \$	370 000 \$	1 700 \$
80	Innu Takuaihan Uashat Mak Mani-Utenam	Maliotenam	1 624	450	1 710	478	1,221	236 500 \$	500 \$	5 230 000 \$	10 900 \$	470 000 \$	1 000 \$
80	Innu Takuaihan Uashat Mak Mani-Utenam	Uashat	1 600	428	1 756	480	1,221	115 000 \$	300 \$	1 520 000 \$	3 200 \$	155 000 \$	300 \$
86	Innue Essipit	Innue Essipit	255	110	400	182	1,080	125 000 \$	1 100 \$	990 000 \$	5 400 \$	230 000 \$	1 300 \$
70	Kahnawake	Kahnawake 14	7 506	2 290	8 649	2 671	1,069			5 420 000 \$	2 000 \$	4 020 000 \$	1 500 \$
73	Kitigan Zibi Anishinabeg	Kitigan Zibi	1 549	389	2 074	564	1,102	387 000 \$	1 000 \$	16 230 000 \$	28 800 \$	940 000 \$	1 700 \$
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	Lac John	30	12	30	12	2,562	691 500 \$	57 600 \$	700 000 \$	58 300 \$	250 000 \$	20 800 \$
87	La Nation Innu Matimekush-Lac John	Matimekosh 3	777	166	923	202	2,562			4 950 000 \$	24 500 \$	500 000 \$	2 500 \$
78	Les Atikamekw de Manawan	COMMUNAUTÉ ATIKAMEKW DE MANAWAN	2 298	406	2 981	576	1,168	3 177 000 \$	7 800 \$	11 530 000 \$	20 000 \$	310 000 \$	500 \$
82	Les Innus de Ekuanitshit	MINGAN	507	158	548	171	1,330	173 100 \$	1 100 \$	2 520 000 \$	14 700 \$	410 000 \$	2 400 \$
51	Listuguj Migmaq Government	Listuguj	1 940	782	2 665	1 144	1,080	615 500 \$	800 \$	4 680 000 \$	4 100 \$	740 000 \$	600 \$
67	Long Point First Nation	Établissement indien de Winneway	380	104	513	148	1,239	508 000 \$	4 900 \$	7 950 000 \$	53 700 \$	390 000 \$	2 600 \$
52	Micmacs of Gesgapegiag	Gesgapegiag	468	178	597	242	1,080	137 000 \$	800 \$	2 790 000 \$	11 500 \$	430 000 \$	1 800 \$
69	Mohawks of Kanesatake	Terres de Kanesatake	1 628	447	2 078	597	1,069			35 720 000 \$	59 800 \$	580 000 \$	1 000 \$
83	Montagnais de Natashquan	Natashquan	900	206	1 130	263	1,657	487 000 \$	2 400 \$	12 340 000 \$	46 900 \$	640 000 \$	2 400 \$
88	Montagnais de Pakua Shipi	Établissement indien de Saint-Augustin	332	94	425	125	2,562	240 000 \$	2 600 \$	4 230 000 \$	33 800 \$	440 000 \$	3 500 \$
84	Montagnais de Unamen Shipu	Romaine 2	1 200	298	1 370	340	2,376	1 130 000 \$	3 800 \$	14 250 000 \$	41 900 \$	520 000 \$	1 500 \$
76	Montagnais du Lac St.-Jean	Mashteuiatsh	2 359	973	2 891	1 239	1,080	31 500 \$		17 520 000 \$	14 100 \$	1 050 000 \$	800 \$
81	Naskapi Nation of Kawawachikamach	Kawawachikamach	849	155	1 233	251	2,888	124 000 \$	800 \$	13 540 000 \$	53 900 \$	570 000 \$	2 300 \$
63	Nation Anishnabe du Lac Simon	Lac Simon	1 718	316	2 248	448	1,134	3 264 600 \$	10 300 \$	13 780 000 \$	30 800 \$	660 000 \$	1 500 \$
50	Nation Huronne Wendat	Village Des Hurons Wendake 7	1 545	640	2 041	888	1,080	179 000 \$	300 \$	1 610 000 \$	1 800 \$	430 000 \$	500 \$
72	Odanak	Odanak 12	381	214	605	438	1,069	200 000 \$	900 \$	2 600 000 \$	5 900 \$	260 000 \$	600 \$
OB1	Ouje Bougoumou	Ouje Bougoumou	813	202	1 048	260	1,000	1 056 000 \$	5 200 \$	11 270 000 \$	43 300 \$	330 000 \$	1 300 \$
95	Première nation de Whapmagoostui	Whapmagoostui	850	236	1 070	309	2,782	10 050 000 \$	42 600 \$	13 440 000 \$	43 500 \$	400 000 \$	1 300 \$
61	The Crees of the Waskaganish First Nation	Waskaganish	2 500	450	3 029	582	2,100	259 000 \$	600 \$	7 320 000 \$	12 600 \$	840 000 \$	1 400 \$
64	Timiskaming First Nation	Timiskaming	631	226	848	334	1,134	290 000 \$	1 300 \$	4 160 000 \$	12 500 \$	360 000 \$	1 100 \$
56	Waswanipi	Waswanipi	1 925	409	2 470	545	1,239	299 000 \$	700 \$	20 090 000 \$	36 900 \$	530 000 \$	1 000 \$