



TransAqua

COMMISSION
DES EAUX USÉES
DU GRAND MONCTON

GREATER MONCTON
WASTEWATER
COMMISSION

SOYEZ TÉMOIN DE LA CROISSANCE DE TRANSAQUA ET FAITES-EN PARTIE

Rapport annuel 2017



TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION	3
1.1 Mission et vision	3
1.2 Historique 1983-2017	3
2. RAPPORT DU PRÉSIDENT	4
3. RAPPORT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL	5
3.1 Aperçu sur 2017	5
3.2 Mise à jour du plan stratégique 2014-2018	7
3.3 Actifs existants et état	8
3.3.1 Réseau collecteur d'égouts	8
3.3.2 Poste de pompage principal	8
3.3.3 Installation de traitement des eaux usées (ITEU)	8
3.3.4 Installation de compostage	9
3.4 Traitement des eaux usées	9
3.4.1 Conformité réglementaire	10
3.4.2 Fonctionnement du laboratoire	11
3.5 Compostage	12
3.5.1 Accréditation du BNQ	13
3.5.2 Certification de l'AQC	13
3.6 Ressources humaines	14
3.7 Information du public	15
3.8 Financement du Projet de modernisation des installations de traitement des eaux usées de TransAqua	15
3.9 Programme de travaux d'immobilisation	16
3.9.1 Traitement biologique avancé	16
3.9.2 Réseau collecteur	17
3.9.3 Débordements d'égouts unitaires	17
3.9.4 Installation de compostage	18
3.9.5 Automatisation de l'usine	18
3.9.6 Amélioration du poste de pompage de Fox Creek	19
3.9.7 Modernisation de l'édifice administratif	20
3.10 Durabilité énergétique	20
4. RAPPORT DU TRÉSORIER	21
5. MEMBRES DE LA COMMISSION	22
6. ÉTATS FINANCIERS VÉRIFIÉS POUR 2017	23

1. INTRODUCTION

1.1 Mission et vision

MISSION

Collecter et traiter les eaux usées de manière fiable, rentable et respectueuse de l'environnement.

VISION

Être un intendant remarquable de l'environnement, soutenant la planification régionale, le développement économique et la qualité de vie des villes de Dieppe, Moncton et Riverview.

1.2 Historique de 1983 à ce jour

La Commission d'épuration des eaux usées du Grand Moncton (CÉEUGM) a été créée par décret en 1983 selon un modèle établi dans un rapport d'expertise par Boyd A. Touchie Engineering Ltd. et par Anderson Associates Limited, après consultation des trois municipalités et du gouvernement du Nouveau-Brunswick.

La CÉEUGM a ensuite été chargée de mettre en œuvre un plan directeur conformément aux indications de l'étude. Entre 1983 et 1995, la CÉEUGM a supervisé la construction d'un réseau de 31 km d'égouts de collecte recevant plus de 80 émissaires d'eaux usées non traitées, la construction d'un poste de pompage majeur et de huit postes de pompage secondaires, la mise en œuvre d'un système de traitement primaire évolué et la mise en œuvre d'un programme de gestion durable des biosolides comportant un nouveau système de compostage innovateur.

Également, en 2012, le nouveau *Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées (RESAEU-2012)* du gouvernement fédéral a été adopté en vertu de la *Loi sur les pêches*. Ce règlement définit les exigences de conformité relatives aux effluents des installations de traitement des eaux usées et exige que la CÉEUGM réponde à ces nouvelles exigences d'ici 2020.

La Commission d'épuration des eaux usées du Grand Moncton a été rebaptisée en 2014 pour devenir la Commission des eaux usées du Grand Moncton (CEUGM), avec pour nouveau nom commercial, TransAqua. Ce nouveau nom, qui est bilingue, est plus facile à retenir et met l'accent sur ce qui est au cœur des activités de la Commission : transformer (« trans ») les eaux usées (« aqua ») pour les retourner à la nature, c'est-à-dire la rivière Petitcodiac. En 2012, la Commission a modifié en profondeur la structure de son conseil d'administration et de sa gestion afin d'améliorer sa transparence, ses activités, sa communication avec le public, ainsi que de renforcer son obligation redditionnelle.

Après 34 ans, la Commission continue de s'éloigner de ce qui entre dans les canalisations, soit des eaux usées, pour se concentrer plutôt sur les résultats de son travail, c'est-à-dire sur des eaux usées hautement traitées qui seront de haute qualité une fois le procédé de traitement secondaire en place d'ici 2020. Ces améliorations seront au cœur des activités de TransAqua entre 2018 et 2020. Nous prenons très au sérieux nos responsabilités d'intendant de l'environnement et sommes engagés à faire partie de la solution. Un certain nombre d'initiatives ont été prévues en 2017 et avant 2017 :

- Installation d'un présentoir public comprenant des brochures d'information, des vidéos, des bactéries microscopiques, des bulletins d'information, un rapport annuel et un certain nombre de cadeaux, dont la très populaire balle anti-stress en forme d'émoticône crotte;
- Élaboration de la stratégie de la CEUGM sur la gestion des biosolides;
- Conclusion des ententes officielles suivantes : Entente pour le recouvrement des frais engagés par la Commission, Entente de service, Entente de service sur l'élimination des boues, Entente de production de rapports sur les débordements d'égouts unitaires;
- Élaboration et approbation de la stratégie sur les médias sociaux et du plan de gestion des problèmes;
- Création d'un dépliant sur les choses à faire et à ne pas faire pour protéger les égouts, d'un dépliant sur l'entretien des fosses septiques ainsi que d'un bulletin trimestriel;
- Élaboration de politiques sur les aspects suivants : changements climatiques et variabilité du climat, gouvernance du régime de retraite, procédures relatives aux réunions publiques, communications de la CEUGM, plan de sécurité incendie de la CEUGM;
- Poursuite de l'amélioration de l'installation de compostage afin de pouvoir assurer le suivi des tas de biosolides du début à la fin;
- Poursuite du développement d'un logiciel de gestion de l'entretien. Les ressources ont été téléchargées et les catégories définies. Le travail va se poursuivre pour ajouter des ressources et des informations (manuels de l'utilisateur, etc.);
- Grâce aux travaux de modernisation qui seront effectués d'ici 2020, nous retirerons 95 % des matières solides des effluents rejetés dans la rivière Petitcodiac, et réduirons la concentration des bactéries par la désinfection aux UV, pour que les effluents rejetés dans la rivière Petitcodiac soient d'une qualité suffisante à des fins récréatives. En 2017, 66 % des matières solides avaient été enlevées;
- Le tarif par unité résidentielle est resté à 210 \$ en 2017 et en 2018.

La Commission s'est avérée être un modèle efficace pour ses trois communautés membres et a démontré sa capacité de collaboration et son efficacité. Ses actifs sont bien gérés et bien entretenus, et reposent sur un modèle financier viable qui demeure abordable pour les contribuables. Les équipes chargées de l'administration, des opérations et de l'entretien continuent à répondre aux attentes établies et visent à anticiper les besoins futurs dans l'intérêt des actionnaires, des contribuables, des parties prenantes et de l'environnement. TransAqua faisait partie des finalistes de la catégorie environnement des Prix d'excellence en affaires 2017 de la Chambre de commerce du Grand Moncton.

2. RAPPORT DU PRÉSIDENT

Le thème de cette année est le suivant : *soyez témoin de la croissance de TransAqua* – c'est-à-dire du grand projet de modernisation des installations – *et faites-en partie*, ce qui sera possible par un engagement communautaire accru grâce à la stratégie de communication et au programme de compostage de TransAqua.

Suite à l'approbation du financement relatif au projet de modernisation de TransAqua en 2016, le chantier a finalement pu commencer en 2017. Des ententes de contribution de financement ont été signées avec les gouvernements fédéral et provincial, et des contrats de construction pour les phases 1 et 2 ont été signés en août. Les travaux se poursuivent depuis, et le personnel de la Commission travaille fort pour gérer les contrats de construction de manière efficace et efficace. Ces efforts permettent de trouver des économies et de respecter le calendrier. Pendant les phases initiales du chantier, le personnel travaille avec des experts-conseils à la conception des phases suivantes et procède à l'achat de l'équipement nécessaire. Outre le projet de modernisation, le bâtiment administratif est également en chantier : agrandissement du laboratoire ainsi que des bureaux réservés à l'administration générale, ce qui était indispensable. Comme prévu, ces chantiers et les projets d'immobilisations ordinaires occupent une partie importante du travail de gestion.

Le conseil de la Commission a modifié la politique d'achat et les guides de l'employé de la CEUGM ainsi qu'approuvé un certain nombre de nouvelles politiques, dont celles sur les changements climatiques et la variabilité du climat, la gouvernance des régimes de retraite, les procédures relatives aux réunions publiques, les communications ainsi que le plan de sécurité incendie. Une politique de gestion des biosolides a été adoptée, et le travail d'élaboration de la stratégie globale de mise en œuvre de cette politique est presque terminé.

Le conseil de la Commission a approuvé l'Entente de service et l'Entente pour le recouvrement des frais engagés par la Commission entre la CEUGM et les villes de Moncton, de Riverview et de Dieppe. Chaque conseil municipal a approuvé l'Entente pour le recouvrement des frais engagés par la Commission en 2017 et devrait approuver l'Entente de service au début de 2018. Le conseil de la Commission a également approuvé l'Entente de service sur l'élimination des boues

et l'Entente de production de rapports sur les débordements d'égouts unitaires entre la CEUGM et la Ville de Moncton.

TransAqua a poursuivi en 2017 le travail d'information du public sur ses activités. Les initiatives prévues dans la stratégie de communication se sont poursuivies, des visites des installations ont été organisées, et TransAqua a continué son partenariat important avec la campagne Light Up Riverview pendant la période de Noël. Les membres du conseil et le personnel de TransAqua ont fait des efforts pour assister aux événements communautaires, et TransAqua a commandité le déjeuner sur l'état des trois collectivités tenu par les trois maires.

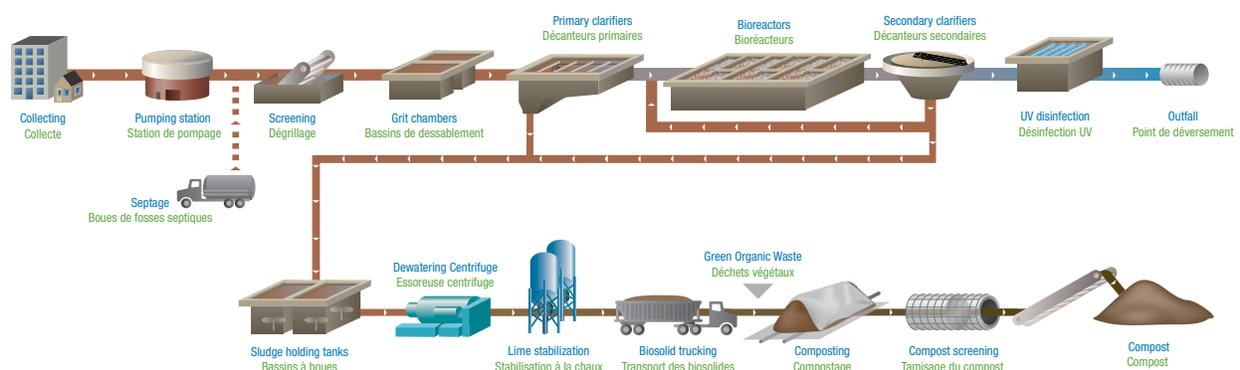
Bien que les projets d'immobilisations aient monopolisé une grande partie du temps du personnel et du conseil, les autres activités de TransAqua ont progressé. Le personnel travaille actuellement à la mise en place d'un nouveau système informatisé de gestion de l'entretien et d'un système de gestion des dossiers et suit la formation nécessaire à la mise en œuvre de ces importantes initiatives. Pour le conseil et le personnel, la sécurité au travail est une priorité très importante; les efforts se poursuivent donc pour s'assurer que TransAqua offre à tous un milieu de travail sûr.

En 2017, Jennifer Dingman, Ph. D., maintenant représentante de la Ville de Riverview, a remplacé Clarence Sweetland au conseil. Le conseil est heureux d'accueillir M^{me} Dingman et saura mettre à profit ses connaissances en matière d'environnement, la vaste expérience et la perspicacité de M. Sweetland, cependant, nous manqueront.

Grâce à la poursuite du projet de modernisation, dont l'achèvement est prévu pour 2020, les prochaines années promettent d'être passionnantes. La collaboration du conseil d'administration et du personnel, dans le cadre de ce projet, permettra sans aucun doute au Grand Moncton d'avoir une installation ultra moderne qui répondra à ses besoins pendant de nombreuses années.

Respectueusement soumis,

David Muir, CPA, CA
Président



Processus de traitement des eaux usées passant par le processus d'élimination biologique des nutriments (EBN)

3. RAPPORT DU DIRECTEUR GÉNÉRAL

3.1 Aperçu sur 2017

La Commission a conclu des ententes officielles de contribution de financement avec Infrastructure Canada et la Société de développement régional du Nouveau-Brunswick, représentant dans les deux cas 25 % du projet de modernisation des installations de traitement des eaux usées, dont le coût total est de 90 M\$. Tout l'équipement de la phase 1 : traitement préliminaire et réception des boues, ainsi que de la phase 2 : clarificateurs primaires, a été commandé et presque entièrement reçu en 2017. Le chantier des phases 1 et 2 comprennent les travaux suivants : excavation pour les clarificateurs primaires, construction d'une nouvelle route, installation de 80 % de la conduite de débordement du clarificateur primaire, dalle pour les clarificateurs 1 et 2 avec galerie technique centrale, excavation et remblayage de la base du réservoir 4 et installation du coffrage, murs et dalle de toiture de la nouvelle galerie primaire avec travaux de maçonnerie connexes, base des chambres de dessablage et installation du coffrage des murs et de la substructure, murs en parpaings et membrane de toiture du bâtiment de réception des boues. La conception détaillée ainsi que la gestion de contrat se rapportant aux phases 3, 4 et 5 reviennent à la firme de génie-conseil CBCL Limited : bioréacteur, remise en état du clarificateur, concentration des boues et installations de désinfection.

De nombreuses activités ont été réalisées en 2017 pour les divers programmes de TransAqua. Outre le chantier de modernisation des installations, la poursuite de la mise en œuvre de la stratégie de communication relative aux intervenants communautaires a donné lieu aux activités suivantes : création du dépliant sur les choses à faire et à ne pas faire pour protéger les égouts et du dépliant sur l'entretien des fosses septiques, bulletin trimestriel, billets hebdomadaires sur les médias sociaux, élargissement du programme Light Up Riverview et installation d'un kiosque d'information qui a remporté un grand succès auprès du public.

Le comité technique composé de représentants de TransAqua et des trois municipalités a poursuivi le travail relatif à l'Entente de service et l'Entente pour le recouvrement des frais engagés par la Commission. Les membres du comité ont présenté les plans quinquennaux d'immobilisations approuvés afin d'atténuer les conflits liés aux projets en question. Par exemple, une collaboration importante a permis à la CEUGM d'entreprendre la construction, en 2017, d'une conduite de refoulement de 590 mètres le long du chemin Fox Creek – qui avait été initialement prévue pour 2019 – afin de coïncider avec le projet de reconstruction du chemin Fox Creek de la ville de Dieppe. Le Comité technique a donné suite à plusieurs recommandations du rapport Gabbey, c'est-à-dire en ce qui concerne l'Entente de service, l'Entente pour le recouvrement des frais engagés par la Commission, l'Entente de production de rapports sur les débordements d'égouts unitaires, les effets des changements climatiques sur les installations de la CEUGM et les égouts collecteurs, les limites de compétence de la CEUGM ainsi que le surcoût de développement. Le comité a de plus commencé les discussions sur les redevances d'évacuation des surplus d'eaux usées dans les égouts et sur les sites d'élimination des déchets de VR dans le Grand Moncton.

Avec la mission et la vision de la Commission à l'esprit, l'équipe de gestion a continué à se concentrer sur les quatre objectifs associés aux priorités stratégiques de 2014 à 2018, et surtout sur la mise à niveau de nos installations afin de pouvoir respecter les règlements fédéraux sur les effluents d'ici 2020. L'équipe de direction et son personnel ont poursuivi le travail de qualité pour lequel la Commission est réputée. Les projets suivants ont été achevés en 2017, conformément aux objectifs du plan stratégique à long terme de TransAqua :

- Le directeur général a fait, en 2017, un certain nombre de présentations à divers groupes, comme la Chambre de commerce du Grand Moncton, le Club Rotary, le conseil des trois



- communautés, le comité de rédaction du Times & Transcript et les services municipaux des parcs et loisirs;
- Mise à jour périodique du site Web de TransAqua (www.transaqua.ca) et installation d'une caméra Web pour que le public puisse voir le chantier en direct;
 - Sécurité publique Canada a procédé à l'examen de la cyber-résilience au Canada; les résultats seront publiés en 2018;
 - Les projets d'immobilisations achevés en 2017 sont les suivants : réinstallation de l'égout collecteur de la CEUGM au ruisseau Jonathan, conception préliminaire du projet d'amélioration du poste de pompage des eaux usées de Fox Creek, construction d'un tronçon de conduite de refoulement de 590 mètres le long du chemin Fox Creek, à Dieppe; intégration des contrôles de procédés des plateformes de compostage 1 et 2 au système principal, permettant ainsi un suivi continu des tas et la mise en place d'un système de gestion des données;
 - Début du chantier d'agrandissement du bâtiment administratif en 2017, qui devrait se terminer en mars 2018;
 - Progression du travail de mise en place du système informatisé de gestion de l'entretien, avec la détermination de nombreuses ressources, la création de catégories de ressources et le téléchargement de certaines ressources dans le système à titre expérimental;
 - Inspection, à l'aide d'un bateau modifié, de 1 600 mètres de canalisations d'égout à grand diamètre dans la ville de Moncton, principalement le long du boulevard Wheeler, et de 1 200 mètres d'égout de la CEUGM, principalement le long du chemin Coverdale/Hillsborough;
 - Le certificat de conformité relatif aux biosolides a été reçu; il expire le 31 janvier 2019;
 - Tenue de la journée portes ouvertes pour les paysagistes en avril 2017, et de la journée portes ouvertes sur le compostage en mai 2017 pour le public;
 - Place de finaliste de TransAqua dans la catégorie environnement des Prix d'excellence en affaires de la Chambre de commerce du Grand Moncton;
 - TransAqua a respecté en 2017 l'ensemble des exigences prévues par la loi et des exigences opérationnelles relativement à ce qui suit : Inventaire national des rejets de polluants, rapports sur le débordement d'égouts unitaires, rapport trimestriel de contrôle de la qualité à travers le SIRRE pour le MELG du N.-B., rapport annuel de la CEUGM, analyse des puits de surveillance des eaux souterraines du site de compostage, rapport sur les GES pour Environnement et Changement climatique Canada, ainsi que visites du BNQ pour assurer la conformité du compost;
 - Le laboratoire a satisfait aux paramètres de l'évaluation de la performance en octobre 2017; il s'agit de la première étape du processus d'obtention de l'agrément national;

- Le personnel de TransAqua a dépassé en 2017 son objectif en matière de sécurité en réglant 70 % de tous les problèmes de sécurité signalés au comité mixte sur la santé et la sécurité au travail. Nous avons réglé en 2017 de nombreuses questions, de même que des problèmes qui avaient été identifiés en 2016;



- Peter Brown, chef opérateur de TransAqua, s'est vu remettre en 2017 le prix Morgan Operational Solutions 2017 par la Water Environment Federation (fédération pour l'environnement de l'eau) ainsi que le prix Silent Hero de l'ACWWA pour son procédé novateur d'inspection visuelle des canalisations d'égout à grand diamètre à l'aide d'un bateau modifié muni d'une caméra GoPro, de lumières DEL, de stabilisateurs, etc.;
- Le nouvel ingénieur en réseaux d'assainissement de TransAqua, Chris Petrie, ing. a intégré l'équipe de TransAqua en janvier 2017. Il possède une vaste expérience dans le domaine de l'eau et des eaux usées qu'il a acquise dans les secteurs privé et public.

TransAqua tient à remercier tous les citoyens qui se sont intéressés de très près à ses activités en 2017, en participant à notre programme de compostage réputé dans tout le pays et aux journées portes ouvertes ou en lui apportant leur soutien pendant qu'elle poursuit le travail nécessaire pour répondre d'ici 2020 aux exigences relatives à l'amélioration des normes de traitement des eaux usées.

Respectueusement soumis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Kevin Rice'.

R. Kevin Rice, B. Sc., CET
Directeur général

3.2 Mise à jour du plan stratégique 2014-2018

Le plan stratégique 2014-2018 énonce quatre priorités stratégiques : réduire l'impact des activités de la Commission sur l'environnement, établir une vision et un plan communs avec les partenaires municipaux et communautaires, fiabilité et durabilité à long terme de l'infrastructure de la CEUGM, et viabilité financière et rentabilité à long terme. Nous avons atteint en 2017 un certain nombre d'objectifs allant dans le sens des quatre grandes priorités stratégiques.

1 Réduire l'impact des activités de la Commission sur l'environnement - Tous les objectifs stratégiques ont été atteints. La Commission a approuvé la Politique de gestion des biosolides et une analyse des producteurs potentiels de boues a été réalisée. Pour le moment, il n'est pas logique, que ce soit financièrement ou sur le plan pratique, de recevoir les biosolides d'autres producteurs en raison du coût élevé du transport et du niveau plus élevé de contaminants dans les boues en question.

2 Établir une vision et un plan communs avec les partenaires municipaux et communautaires - Le conseil de la Commission a approuvé l'Entente de service et l'Entente pour le recouvrement des frais engagés par la Commission entre la CEUGM ainsi que les villes de Moncton, de Riverview et de Dieppe. Chaque conseil municipal a approuvé l'Entente pour le recouvrement des frais engagés par la Commission en 2017 et devrait approuver l'Entente de service au début de 2018. Le conseil de la Commission a également approuvé l'Entente de production de rapports sur les débordements d'égouts unitaires entre la CEUGM et la ville de Moncton. TransAqua poursuit ses présentations budgétaires annuelles aux conseils de Moncton, de Dieppe et de Riverview lorsque ces derniers le demandent. L'assemblée générale annuelle (AGA) de TransAqua est ouverte au public et se tient tour à tour dans chacune des trois municipalités (Riverview en 2017). TransAqua informe chaque palier de gouvernement (municipal, provincial, fédéral), les ONG et les contribuables sur ses activités, et ce en temps voulu. La CEUGM a réalisé les activités suivantes en 2017 : stratégie sur les médias sociaux, plan de gestion de problèmes, bulletin trimestriel, dépliants sur les choses à faire et à ne pas faire pour protéger les égouts et sur l'entretien des fosses septiques, et diverses autres initiatives. Une seule des soixante-neuf recommandations du rapport Gabbey n'avait pas fait l'objet d'un suivi en 2017, ce qui se fera au début de 2018.



3 Fiabilité et durabilité à long terme de l'infrastructure de la CEUGM - Le travail lié au système informatisé de gestion de l'entretien (SIGE) a progressé en 2017, avec la détermination de nombreuses ressources, la création de catégories pour les ressources ainsi que le téléchargement de certaines ressources dans le système à titre expérimental. Le personnel a été formé à l'utilisation des systèmes, et les essais se poursuivront en 2018; les autres ressources seront déterminées et davantage d'informations seront ajoutées (manuels de l'utilisateur, etc.). Des ressources ont été fournies afin d'essayer de créer un lien entre le logiciel financier et le SIGE et pour commencer l'élaboration d'un plan officiel de gestion des ressources. Le travail se poursuit en ce qui concerne l'élaboration d'un plan à long terme visant à faire en sorte que le fonds de réserve d'immobilisation général de la CEUGM soit suffisant pour remplacer les actifs majeurs (tunnel d'égout, clarificateurs, bâtiments, etc.) à la fin de leur cycle de vie.

4 Viabilité financière et rentabilité à long terme - Le conseil de la Commission a approuvé l'Entente pour le recouvrement des frais engagés par la Commission entre la CEUGM ainsi que les villes de Moncton, de Riverview et de Dieppe. Cette entente prévoit une unité équivalente au compteur pour les clients industriels, commerciaux et institutionnels, en fonction de la consommation réelle d'eau en 2016. Une entente de service sur l'élimination des boues sera mise en œuvre en 2017 pour s'assurer que le procédé de compostage reçoive suffisamment d'eau boueuse et permette l'élimination des contaminants potentiels susceptibles de nuire aux activités ainsi qu'au produit final. Les volumes de déchets provenant des fosses septiques ont diminué, tout comme l'utilisation de produits chimiques et de services d'entretien coûteux.



3.3 Actifs existants et état

L'infrastructure de TransAqua comprend actuellement huit postes de pompage à distance, 31 km de collecteurs principaux et de tunnels, un poste de pompage principal et une installation de traitement des eaux usées (ITEU) situés à Riverview (Outhouse Point), ainsi qu'une installation de compostage située à Moncton, sur une propriété

de 140 hectares. Les travaux suivants ont été réalisés en 2017 : construction de la nouvelle route d'accès, du stationnement, du trottoir et des bordures connexes; installation d'un tronçon de conduite de débordement de 90 mètres pour le clarificateur primaire. Les travaux se poursuivent en ce qui concerne les clarificateurs primaires, la prise d'eau et la réception des boues.

3.3.1 Réseau collecteur d'égouts

Huit postes de pompage à distance fonctionnent le long du réseau collecteur d'égouts afin de pomper les eaux usées vers l'ITEU et de protéger les zones de faible altitude contre les inondations en cas d'événements pluvieux importants. Les 31 km de collecteurs principaux et de tunnels s'étendent de la chaussée, autour du carrefour giratoire, jusqu'au chemin Dover, au nord de la rivière Petitcodiac. Du côté de Riverview, le réseau s'étend de la chaussée

au ruisseau Mill. L'ouvrage maître du réseau collecteur est le tunnel de 1,1 km aménagé sous le lit de la rivière entre le parc Bore et le poste de pompage principal. Il possède un diamètre de 1,6 m et se trouve à 22 m sous la surface du sol. En 2017, 2,8 km d'égout, le tunnel ainsi que la canalisation d'évacuation des effluents de l'installation de traitement des eaux usées ont été inspectés le long du boulevard Wheeler et du chemin Coverdale à l'aide d'un bateau modifié.

3.3.2 Poste de pompage principal



Le poste de pompage principal, situé sur les lieux de l'installation de Outhouse Point (la propriété avait été initialement accordée à un certain Robert Outhouse), est le cœur du réseau collecteur, là où toutes les canalisations se rejoignent, pompant continuellement en direction de l'ITEU. Le poste est doté de quatre pompes centrifuges

verticales non engorgeables traitant 1 020 L/s à une hauteur manométrique de 28,7 m. La structure cylindrique descend à 30 m sous le niveau du sol et culmine à 9 m au-dessus du niveau du sol. C'est comme si on avait enterré un bâtiment de dix étages.

3.3.3 Installation de traitement des eaux usées (ITEU)

Le bâtiment de prétraitement abrite l'équipement de dégrillage, les chambres de dessablage, l'équipement de dessablage, les stocks d'agents chimiques et l'équipement d'alimentation. Trois bassins de décantation de 39 m de diamètre sont utilisés pour le traitement chimique primaire amélioré. Le bâtiment d'assèchement abrite des centrifugeuses d'assèchement, des transporteurs à vis, des silos de chaux et de l'équipement polymère, le tout servant à transformer les sous-produits (boues) extraits des eaux usées en une matière première importante pour l'installation de compostage, c'est-à-dire des biosolides.

L'ITEU actuelle, qui a été mise en service en 1994, possède une capacité de 115 000 m³ par jour, ce qui correspond à 25 millions de gallons par jour. Elle a été conçue pour permettre la réalisation d'un traitement biologique d'ici la fin de 2021.



3.3.4 Installation de compostage

Le procédé de compostage utilisé par la Commission combine l'aération par le bas et un système de couverture sur trois grandes plateformes thermophiles de compostage en béton. La clé du processus de compostage réside dans les proportions du mélange de biosolides et de déchets forestiers, qui comprend principalement de l'écorce et des déchets de bois. Les agents gonflants fournissent une source de carbone et sont essentiels pour assurer une bonne porosité, ce qui favorise la libre circulation de l'air et permet d'obtenir un processus aérobique complet et uniforme.

Le système amélioré, qui peut traiter 15 000 tonnes de biosolides mélangés à 15 000 tonnes de déchets de bois, soit en tout 30 000 tonnes par an, permettra d'accueillir les volumes supplémentaires de biosolides découlant de la mise en service du traitement secondaire en 2020.

La transformation du compost se fait sur une plateforme asphaltée adjacente. La conception assure la retenue totale de l'écoulement dû aux précipitations et à la fonte des neiges et du lixiviat généré par le lieu de compostage dans le bassin de rétention, puis l'écoulement inverse vers l'usine de traitement des eaux usées dans les égouts sanitaires à des fins de traitement.



3.4 Traitement des eaux usées

En 2017, l'ITEU a traité plus de 22,8 millions de m³ d'eaux usées, ce qui correspond à une moyenne de 62 531 m³ par jour. Avec un tel débit, il serait possible de remplir en une seule journée 25 piscines olympiques. La consommation d'électricité totale de l'usine de traitement des eaux usées de TransAqua en 2017 était de 5 139 mégawatts-heures, soit une moyenne de 14 080 kilowatts-heures par jour, et une facture d'électricité mensuelle moyenne de 45 594 \$.

Des solides inorganiques comme des particules de sable et de gravier sont retirés lors du traitement préliminaire par l'entremise du dégrillage et du dessablage. Ces solides sont ensuite transportés jusqu'à l'installation de gestion des déchets de la Commission de services régionaux du Sud-Est pour être éliminés.

Le procédé de traitement primaire amélioré actuel est conçu pour éliminer les matières solides en suspension et réduire, dans une certaine mesure, la demande biochimique en oxygène. En 2017, le

taux d'élimination des matières solides en suspension était de 66 %. La demande biochimique en oxygène (DBO) permet de mesurer la matière organique biodégradable que le procédé actuel permet d'éliminer en partie (environ 44 %). Les travaux de modernisation du procédé de traitement biologique qui sont prévus permettraient d'accroître le taux d'élimination à plus de 95 %.

Environ 9 215 tonnes de boues recueillies dans les collectivités rurales de la région du Grand Moncton (dans un rayon de 50 km) ont aussi été traitées à l'ITEU. Grâce à la mise en œuvre de l'Entente de service sur l'élimination des boues septiques en 2017, les volumes sont inférieurs à ceux des années précédentes en raison des lignes directrices sur la qualité des boues. Également, suite aux recommandations sur la qualité des boues septiques, la quantité de grains dans les boues septiques a diminué, ce qui a réduit la fréquence du nettoyage des fosses septiques et du mauvais fonctionnement du mélangeur septique.

Le traitement primaire induit utilise des coagulants chimiques pour augmenter la capture des solides décantables. Les boues sont asséchées dans une centrifugeuse pour en augmenter la siccité. On y ajoute ensuite de la chaux pour produire des biosolides stabilisés à la chaux. En 2017, 11 128 tonnes de biosolides contenant en moyenne 27,7 % de matières solides ont été transportées de l'ITEU vers l'installation de compostage.

Le tableau 1 ci-dessous comporte les données opérationnelles historiques sur cinq ans :

Tableau 1 : Données opérationnelles historiques de l'ITEU de 2013 à 2017

		2013	2014	2015	2016	2017
Volume annuel	m ³	23 871 805	27 328 601	25 341 627	22 869 117	22 814 067
Moyenne quotidienne	m ³ /jour	65 257	74 865	69 384	62 554	62 531
Polymère anionique	tonnes	0,6	0,4	0,7	0,7	0,7
Polymère cationique	tonnes	12,9	10,4	10,9	13,4	13,5
Sulfate de fer	tonnes	410,7	390,3	398,5	452,7	427,5
Chaux	tonnes	133,6	127,3	118,9	113,3	108,67
Consommation d'électricité	MW	5 279	5 557	5 137	5 063	5 139
Génératrices au diesel	heures	125	190	187	177	225
Biosolides (humides)	tonnes	10 358	10 855	11 449	11 311	11 128
Biosolides (secs)	tonnes	3 072	3 089	3 229	3 169	3 082
Matières solides	%	29,7	28,4	28,2	28,0	27,7
Précipitations	mm		1 501	1 352	995	1 052
Coût/m ³	\$		0,17 \$	0,20 \$	0,21 \$	0,19 \$

Le coût de traitement total de 1 m³ d'eaux usées en 2017 était de 0,19 \$, de 0,21 \$ en 2016 et de 0,20 \$ en 2015. Les habitants des trois municipalités consomment moins d'eau depuis quelques années; de plus, il y a eu moins de précipitations (pluie et fonte des neiges). Les volumes d'eaux usées à traiter ont donc baissé. En

raison de ce manque de dilution, plus de produits chimiques sont nécessaires pour éliminer les matières solides, mais aucune variation significative n'est observée dans la production de biosolides et la qualité des effluents.

3.4.1 Conformité réglementaire

En 2017, l'effluent déchargé par TransAqua dans la rivière Petitcodiac respectait les exigences établies par l'autorisation transitoire émise par le MEGL du Nouveau-Brunswick en novembre 2014. Cette autorisation établit les conditions relatives à la qualité des effluents qui conviennent au procédé de traitement primaire évolué qui est en place :

- la demande biochimique moyenne en oxygène de la partie carbonée (DBOC₅) ne doit pas dépasser 130 mg/L;
- la concentration moyenne du total des solides en suspension (TSS) dans l'effluent ne doit pas dépasser 96 mg/L;
- la concentration maximale d'ammoniac non ionisé dans l'effluent doit être inférieure à 1,25 mg/L, exprimée sous forme d'azote (N), à 15 °C ± 1 °C.

Les concentrations moyennes des effluents en 2017 pour les polluants décrits ci-dessous sont les suivantes :

- la demande biochimique moyenne en oxygène de la partie carbonée (DBOC₅) ne doit pas dépasser 130 mg/L;
- la concentration moyenne du total des solides en suspension (TSS) dans l'effluent ne doit pas dépasser 96 mg/L;
- la concentration maximale d'ammoniac non ionisé dans l'effluent doit être inférieure à 1,25 mg/L, exprimée sous forme d'azote (N), à 15 °C ± 1 °C.

Le tableau suivant indique les moyennes mensuelles de TSS et DBOC₅ et les concentrations maximales d'ammoniac non ionisé pour 2017 :

Tableau 2 : Moyennes mensuelles des effluents en 2017

2017	DBOC ₅ mg/L	TSS mg/L	Ammoniac non ionisé max. mg/L
Janvier	69	57	0,098
Février	78	55	0,109
Mars	79	67	0,102
Avril	58	52	0,066
Mai	61	53	0,059
Juin	77	51	0,086
Juillet	121	50	0,091
Août	123	50	0,104
Septembre	114	53	0,095
Octobre	101	58	0,112
Novembre	102	55	0,157
Décembre	105	56	0,103
Moyenne	91	55	0,099

3.4.2 Fonctionnement du laboratoire

Le laboratoire d'analyse des eaux usées de TransAqua est situé au centre opérationnel de l'ITEU. Ce laboratoire produit des données essentielles qui permettent au personnel d'établir les caractéristiques des eaux usées, l'efficacité des processus et la qualité des effluents. Il est possible d'apporter des modifications et des améliorations aux procédés de traitement à partir des résultats de laboratoire. La Canadian Association for Laboratory Accreditation Inc. (CALA) fournit aux laboratoires des agréments nationaux répondant à des normes rigoureuses. Dans le cadre du processus d'agrément, les laboratoires sont tenus de prendre part, deux fois par an (en mars et en octobre), à une évaluation de la performance pour certains des paramètres suivants, qui font actuellement l'objet d'essais au laboratoire de TransAqua :

- pH et température
- Total des solides en suspension (TSS) et matières volatiles en suspension (MVS)
- Demande biochimique moyenne en oxygène de la partie carbonée (DBOC₅) sur cinq jours
- Demande chimique en oxygène (DCO)
- Ammoniac
- Azote total Kjeldahl (NTK)
- Phosphore total (PT)
- Alcalinité

D'ici 2020, les rejets de TransAqua dans la rivière Petitcodiac respecteront le *Règlement fédéral sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées* (RESAEU). Des règlements fédéraux exigent que les effluents de l'ITEU ne doivent pas être à létalité aiguë et doivent satisfaire aux conditions suivantes au point de rejet final :

- la demande biochimique moyenne en oxygène de la partie carbonée (DBOC₅) ne doit pas dépasser 25 mg/L;
- la concentration moyenne du total des solides en suspension dans l'effluent ne doit pas dépasser 25 mg/L;
- la concentration moyenne du chlore résiduel total dans l'effluent ne doit pas dépasser 0,02 mg/L;
- la concentration maximale d'ammoniac non ionisé dans l'effluent doit être inférieure à 1,25 mg/L, exprimée sous forme d'azote (N), à 15 °C ± 1 °C.

Le tableau 3 présente les paramètres du programme d'évaluation de la performance ainsi que les résultats obtenus depuis le début du programme en 2016. Pour obtenir un niveau de performance satisfaisant, les résultats doivent être supérieurs à 70 %. Le faible résultat du test du pH s'explique par la présence d'une sonde de pH défectueuse qui a été découverte à la suite des tests; elle a donc été remplacée.

Tableau 3 : Résultats de l'évaluation de la performance

PARAMÈTRE	OCTOBRE 2016	MARS 2017	OCTOBRE 2018
Ammoniac	85	99	88
Demande biochimique en oxygène de la partie carbonée	94	95	91
Total des matières solides en suspension	95	97	96
pH	91	96	81

Le laboratoire de TransAqua a participé au programme d'évaluation de la performance de CALA en octobre 2017 et satisfait à tous les paramètres exigés. En 2018, la modernisation de l'édifice administratif, et du laboratoire, permettra à ce dernier de présenter à CALA une demande d'agrément. Selon le certificat d'autorisation délivré à TransAqua par le gouvernement du Nouveau-Brunswick, certains paramètres doivent être analysés par un laboratoire agréé à l'échelle nationale. En obtenant son agrément, le laboratoire de TransAqua répondra aux exigences de la province en matière de tests et sera en mesure d'offrir des services de tests en laboratoire à d'autres secteurs, générant ainsi des revenus.

3.5 Compostage

Les sous-produits du traitement des eaux usées, que l'on appelle biosolides, sont un ingrédient clé du procédé de compostage de TransAqua. Jusqu'à récemment, les biosolides étaient considérés comme des « déchets » nécessitant une élimination coûteuse. Le public se rend de plus en plus compte que le compost contenant des biosolides est riche en éléments nutritifs; il est donc vu comme un produit à valeur ajoutée pouvant être utilisé de diverses manières.

Le traitement des boues à l'ITEU exige un conditionnement avec de la chaux liquide, un assèchement à haute vitesse, puis l'ajout de chaux solide. Ces centrifugeurs seront mis à niveau en 2018, non seulement pour prolonger leur cycle de vie de 20 ans, mais également pour accroître leur capacité de traitement des matières solides supplémentaires qui seront produites par le procédé de traitement secondaire qui sera mis en service d'ici 2020.

À leur arrivée à l'installation de compostage, les biosolides sont mélangés à des déchets végétaux composés d'écorce (provenant de scieries), de sous-produits de la foresterie réduits en poudre, de copeaux de bois et d'autres déchets végétaux. Le mélange initial est composé de deux tiers de déchets végétaux et d'un tiers de biosolides. Les biosolides sont beaucoup plus denses (plus lourds) que les déchets végétaux.

En 2017, 11 128 tonnes de biosolides traités ont été transformées en compost, tout comme 11 128 tonnes de déchets végétaux. Le mélange initial a produit 45 andains d'une longueur de 50 m sur la plateforme de compostage. Les andains passent au moins huit semaines sur la plateforme avec aération active, période pendant laquelle ils sont retournés trois fois. Pendant les phases initiales, les andains sont recouverts d'une couverture perméable à l'air et peuvent atteindre une température de 70 °C. Ils sont ensuite placés en lots sur la plateforme de compostage, où ils sont conditionnés et où on laisse le processus de compostage suivre son cours plus lentement pendant que le compost refroidit. Ce procédé nécessite une année complète. Le compost produit en 2017 pourra donc être utilisé en 2018.

En 2017, le traitement et l'utilisation des produits ont compris l'inspection des tas (lots) de 2016 destinés à être utilisés par le grand public, les paysagistes et les municipalités locales.

Le public a pu venir chercher du compost gratuitement dans les bennes libre-service. Si les clients avaient besoin d'un petit tracteur pour charger leur camion ou remorque, les frais étaient de 15 \$ par verge cube. Le produit a été vendu au public et aux paysagistes et fourni aux municipalités de la région du Grand Moncton pour qu'elles s'en servent dans le cadre de leurs activités horticoles.

Le sommaire de l'utilisation (tonnes) sur cinq ans figure au tableau 4. Environ 10 400 tonnes de compost ont été mises à la disposition du public en 2017.

Tableau 4 : Données opérationnelles historiques du compost de 2013 à 2017 (tonnes)

Clientèle du compost	2013	2014	2015	2016	2017
Bacs de collecte publics	4 000	3 696	4 000	5 750	5 000
Utilisateurs commerciaux	515	160	960	1 000	1 000
Ville de Moncton	42	535	800	40	130
Ville de Dieppe	1 009	26	200	60	60
Ville de Riverview	16	34	96	150	60
Projets communautaires	128	24	400	200	200
Essais, tests et promotions	680	600	400	200	150
Divers/TransAqua	400	400	400	200	200
Distribution totale annuelle de compost	6 790	5 476	7 256	7 600	7 400
Inventaire de fin de saison			1 750	100	3 000

TransAqua était heureuse de constater que le niveau de participation du public, des entreprises et des municipalités en 2017 a été le même qu'en 2015 et en 2016. Le volume de compost que le public est venu chercher en 2017 est comparable à celui de 2016; il s'agit d'ailleurs d'un des plus importants volumes à ce jour. Pour donner une représentation visuelle des choses, cela signifie que TransAqua pourrait charger chaque année du compost dans 600 à 700 camions à benne. Une fois le procédé de traitement secondaire en service, jusqu'à 50 % de biosolides supplémentaires seront produits, qui seront transformés en compost et proposés au public comme produit à valeur ajoutée.

Le produit utilisé en 2017 comprenait les lots 2016-1 à 2016-17, qui ont tous été soumis à des essais de vérification de la qualité. Le

lot 2016-15 a été mélangé à du terreau manufacturé en raison de niveaux d'humidité très élevés. Environ 3 000 tonnes de compost filtré et approuvé provenant des lots 2016-13, 2016-14, 2016-15 (terreau manufacturé) 2016-16 et 2016-17 sont restées sur les lieux à la fin de la saison et seront disponibles au début de 2018. Le lot 2016-16 sera mélangé en 2018 pour fabriquer du terreau. Étant donné que 17 lots ont été créés en 2016 – il y en avait habituellement entre 12 et 14 les années précédentes –, 3 000 tonnes de compost sont restées à l'installation en 2017. L'Entente de service sur l'élimination des boues, qui a été mise en œuvre en juin 2017, a entraîné une réduction des matières solides traitées par l'usine de traitement des eaux usées et donc des biosolides.

3.5.1 Accréditation du BNQ

Les activités de l'installation de compostage de TransAqua ont été mises sur pied de sorte à être conformes aux normes du BNQ (Bureau de normalisation du Québec).

Le BNQ est une organisation d'élaboration de normes relevant du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ). Le BNQ, qui a été créé en 1961, fait partie des quatre organisations d'élaboration de normes reconnues par le Conseil canadien des normes. Il est donc membre du Système national de normes du Canada.

En 2009, la Commission a obtenu l'accréditation du BNQ pour son compost de catégorie « A ». Cette accréditation relève de la norme CAN/BNQ 0413-200/2016. Le niveau de certification de produit est passé à « AA » en 2011, soit le niveau de certification le plus élevé qu'il est possible d'obtenir au Canada pour du compost.

Étant donné que les normes d'accréditation de la BNQ ont été modifiées en 2017, TransAqua a apporté les changements nécessaires et reçu le nouveau certificat de conformité relatif aux biosolides, qui expirera le 31 janvier 2019.



3.5.2 Certification de l'AQC

TransAqua est membre du Conseil canadien du compost (CCC) ainsi que du Programme d'assurance de la qualité du compost (PAQC). Ce conseil organise des ateliers régionaux et une conférence annuelle. Bien qu'il n'existe pas d'exigences réglementaires, les exploitants de TransAqua ont obtenu la certification d'exploitant d'installation de compostage de niveau 1.



3.6 Ressources humaines



Première rangée : Gordon Buck; Lawton Hicks; Conrad Allain; Candace Jonah; Patricia Casas; Stella Richard; Jennifer Langille; Christopher Petrie - Deuxième rangée : Marc Hebert, Burtis Hayes, Peter Brown, Jordan Welsh, Shawn Hackett et Kevin Rice

En 2017, TransAqua possédait 16 employés et accueille en général pendant l'été des étudiants universitaires de la région.

Le réseau collecteur, les postes de pompage, l'ITEU et l'installation de compostage étaient sous la supervision du directeur général qui est appuyé par une équipe de gestion et d'administration, les exploitants de l'ITEU, le personnel responsable de l'entretien des installations mécaniques et électriques, ainsi que par un technicien de laboratoire et des opérateurs de machinerie lourde à l'installation de compostage.

Outre le directeur général, l'équipe de direction se compose de la directrice des finances et de l'administration (responsable de toutes les activités financières internes), du directeur des services techniques (responsable de la mise en œuvre des programmes d'immobilisations et des activités d'ingénierie), du gestionnaire des systèmes solides (responsable des activités de compostage et des besoins généraux liés à l'entretien), de la gestionnaire des systèmes liquides (responsable du rendement de l'ITEU et des postes de pompage des eaux usées) et d'un ingénieur en réseaux d'assainissement qui collabore au projet de modernisation des

installations de traitement des eaux usées et qui fait partie des principaux membres de la relève. Chris Petrie, ing., a intégré TransAqua en janvier 2017 à titre d'ingénieur en réseaux d'assainissement.

Peter Brown, chef opérateur de TransAqua, s'est vu remettre le prix Morgan Operational Solutions 2017 par la Water Environment Federation (fédération pour l'environnement de l'eau), ainsi que le prix Silent Hero 2017 de l'ACWWA pour son procédé novateur d'inspection visuelle des canalisations d'égout à grand diamètre.

De nombreux membres du personnel de TransAqua ont suivi en 2017 des formations, entre autres sur les médias sociaux, les chargeuses frontales, les relations avec le gouvernement, l'arc électrique, le câblage et la signalisation manuelle, les Comités mixtes d'hygiène et de sécurité de Travail sécuritaire NB, les tables élévatoires à ciseaux, les nacelles à flèche articulée, la formation « Coaching Out of the Box », le logiciel Lucity pour le SIGE et l'Autorité réglementaire des documents municipaux; ils ont de plus assisté à des conférences de l'industrie données par l'Atlantic Infrastructure Management Network, la WEFTEC et l'ACWWA.

3.7 Information du public

TransAqua joue un rôle de premier plan pour sensibiliser le public à l'importance du traitement des eaux usées et de la protection de l'environnement en général. Participant à d'importantes activités de parrainage, TransAqua a fait en 2017 des contributions en nature aux initiatives et aux organismes suivants : la MPWWA, l'ACWWA, la CCGM, Light Up Riverview et le Soapbox Derby de l'AIGNB.

TransAqua possède un site Web bilingue, www.transaqua.ca, qui sert à promouvoir son actuelle stratégie de communication et à informer les collectivités locales sur ses activités et objectifs pour l'avenir, ainsi qu'à faire le point sur les progrès du projet de mise à niveau de son usine de traitement. En 2017, TransAqua a installé une caméra Web pour que le public puisse voir en direct le chantier de modernisation des installations de traitement des eaux usées.

TransAqua a régulièrement organisé de nombreuses visites techniques pour les écoles, les collèges techniques, les universités et d'autres groupes communautaires. Des élus et des candidats du gouvernement ont visité l'ITEU au cours de l'année 2017. Deux journées portes ouvertes ont été organisées en 2017 à l'installation de compostage, la première en avril pour les paysagistes, et la seconde en mai pour le public.

Au cours de 2017, le public a été invité à cueillir du compost de type « A » et « AA », soit le compost accrédité de la plus haute qualité à l'échelle provinciale et nationale, à l'installation de compostage du chemin Delong. Les petites quantités (libre-service) de produits étaient offertes sans frais. Les personnes qui avaient besoin d'aide

pour charger une remorque ou une camionnette devaient payer 15 \$ la verge cube.

TransAqua était membre du comité de l'initiative Light Up Riverview et a installé des lumières bleues, vertes et blanches (les couleurs de TransAqua) dans les grands arbres se trouvant à l'entrée ouest, venant ainsi s'ajouter aux arbres déjà décorés à l'entrée est, le long du périmètre de TransAqua. Les élèves de l'école Riverview Middle School ont aidé TransAqua en branchant les lumières aux prises; ils ont tiré une grande fierté de ce travail collectif!

TransAqua a accueilli en 2017 un déjeuner-conférence de la Chambre de commerce du Grand Moncton, à l'occasion duquel elle a fait une présentation et organisé une visite de ses installations.

TransAqua a adopté la stratégie de la CEUGM sur les médias sociaux ainsi que la politique de la CEUGM en matière de communications. La création de dépliants, par exemple sur les choses à faire et à ne pas faire pour protéger les égouts et sur l'entretien des fosses septiques, ainsi que d'un bulletin trimestriel, constitue un moyen important de créer des liens avec le public.

Le personnel de TransAqua a participé au concours « Pumpkin Personalities » de la ville de Riverview ainsi qu'à la journée portes ouvertes sur les services d'incendie et de sauvetage de la ville. Pour l'occasion, TransAqua a donné des balles anti-stress en forme d'émoticône crotte, des marqueurs ainsi que des fleurs dansantes qui ont fait fureur auprès des enfants et des adultes!



3.8 Financement du Projet de modernisation des installations de traitement des eaux usées de TransAqua

TransAqua a travaillé en étroite collaboration avec Infrastructure Canada et la Société de développement régional du Nouveau-Brunswick pour élaborer et mettre en œuvre des ententes officielles de contribution de financement. Infrastructure Canada et la Société de développement régional se sont engagés à financer chacun

25 % du projet; TransAqua sera donc responsable de financer 50 % de ce projet de 90,4 M\$. Une réunion du comité de supervision des contrats d'Infrastructure Canada et de TransAqua a eu lieu en août 2017; les représentants de la Société de développement régional étaient présents à titre d'observateurs.

3.9 Programme de travaux d'immobilisation

3.9.1 Traitement biologique avancé

Le gouvernement fédéral a adopté le *Règlement sur les effluents des systèmes d'assainissement des eaux usées* (RESAEU-2012) en vertu de la *Loi sur les pêches* afin d'harmoniser les exigences en matière de réglementation et de déclaration partout au Canada. Ce règlement s'inscrit dans la stratégie du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) qui a été mise en place à l'échelle du Canada à des fins de gestion des effluents d'eaux usées municipales.

Les installations de traitement actuelles utilisent un procédé de traitement primaire évolué. En vertu des nouveaux règlements, l'ITEU devra passer à un procédé de traitement biologique avancé afin de respecter les nouvelles exigences en matière d'effluents. Les nouvelles exigences sont déjà en vigueur; cependant, la Commission a jusqu'à 2020 pour effectuer les mises à niveau nécessaires afin de mettre en œuvre le nouveau procédé biologique.

La Commission a commencé à planifier la mise à niveau bien avant l'échéance et a eu le temps d'évaluer avec soin la meilleure technologie proposée ainsi que l'approche la plus viable pour respecter les nouvelles limites réglementaires. Les études poussées et les évaluations qu'elle a réalisées atténueront grandement les risques et assureront des résultats fructueux.

La stratégie à long terme sur les eaux usées, qui est présentée dans le rapport intitulé « *Advanced Biological Treatment Process Selection* » (CRA, avril 2010), recommande la mise en œuvre de technologies d'élimination biologique des nutriments (EBN) avec le procédé de type Modified Ludzack-Ettinger ou le procédé d'aérobie, d'anoxie et d'oxydation (A2O). Suite à cette étude, un site pilote a été construit pour déterminer la faisabilité du procédé biologique. L'étude pilote sur l'élimination biologique, qui a utilisé le procédé Modified Ludzack-Ettinger, s'est révélée très efficace pour obtenir des effluents de qualité grâce à l'élimination des composés organiques et à la nitrification -

dénitrification. Les résultats du projet pilote ont servi au travail de conception préliminaire décrite dans le rapport intitulé « *Design Basis and Preliminary Conceptual Design Report – BNR Secondary Wastewater Treatment Facility* », déposé par Conestoga-Rovers & Associates le 1^{er} octobre 2013.

CBCL a ensuite réalisé la préconception (rapport intitulé « *Wastewater Treatment Facility Upgrade to Biological Treatment* », déposé par CBCL Limited en janvier 2015) (CBCL-janv. 2015). Le travail de préconception ainsi qu'une modélisation plus poussée des procédés ont révélé que le procédé d'élimination biologique des nutriments en quatre étapes, associé à un débit d'eaux usées mensuel maximal de 142 ML/j, permettrait d'atteindre les objectifs en matière d'effluents et fonctionnerait de manière fiable compte tenu des charges hydrauliques, des exigences de température et du chargement de matières solides dans les clarificateurs.

Après l'annonce du financement en décembre 2016, la Commission a procédé à l'achat de tout l'équipement spécialisé et a terminé le travail de conception détaillée des deux premières phases. La phase 1 (traitement préliminaire et réception des boues) et la phase 2 (clarificateurs primaires) ont été regroupées en un seul contrat qui a été soumis au début de l'été. Le contrat d'excavation et le contrat lié à une nouvelle chaussée ont fait l'objet d'un appel d'offres avant le contrat principal afin de faire avancer les travaux sur le terrain et de se préparer au contrat général des phases 1 et 2. Le contrat a été accordé à Pomerleau, pour 12 250 000 \$, suite à un appel d'offres public. L'équipement nécessaire au projet est acheté directement par la Commission selon un processus de présélection. Les deux premières phases comprennent une nouvelle installation pour la réception des boues, une amélioration de l'équipement de dégrillage et de dessablage ainsi que de nouveaux clarificateurs primaires. Le chantier progresse et devrait être presque terminé à la mi-août 2018. L'installation de réception des boues est terminée, à l'exception de la membrane de toiture et de la maçonnerie extérieure. L'équipement de traitement et les systèmes électriques et mécaniques correspondants sont en cours d'installation. Le système de dégrillage comprend deux dessableurs supplémentaires ainsi qu'un nouvel équipement de traitement. La base des deux nouveaux dessableurs est terminée. Le coffrage et l'acier d'armature sont en place pour que le béton des murs puisse être coulé. Les vis seront installées une fois le béton coulé. L'installation des classificateurs et des convoyeurs est en cours. On prépare actuellement la salle de dégrillage pour l'équipement du dégrillage fin et les grilles à barreaux. La livraison du nouvel équipement est prévue pour février 2018. Les travaux progressent également en ce qui concerne les nouveaux clarificateurs primaires et la salle des pompes. La dalle des clarificateurs n° 1, n° 2 et n° 3 a été coulée, et l'armature du clarificateur n° 4 est presque terminée. Les murs de la salle des pompes ainsi que la dalle de toiture



sont terminés. L'entrepreneur doit maintenant terminer la galerie technique et la principale galerie du clarificateur afin de permettre aux personnes chargées des travaux mécaniques et électriques de pouvoir travailler pendant les mois d'hiver. L'équipement du clarificateur est acheté et devrait arriver d'ici la fin du mois de février. Les tuyaux et les vannes devraient arriver d'ici la fin du mois de janvier.

Le travail de planification lié au traitement secondaire a commencé par le rapport intitulé « Advanced Biological Treatment Process Selection », déposé par Conestoga Rovers & Associates en avril 2010. La Commission a ensuite construit un site pilote pour réaliser

3.9.2 Réseau collecteur

Outre les projets liés à la réglementation, la Stratégie de collecte et de traitement des eaux usées durable à long terme (juin 2010) prévoit d'améliorer le transport des eaux usées afin de créer un système de collecte efficace. Les principaux projets comprennent un second franchissement de la rivière, une amélioration du poste de pompage de Fox Creek et un nouveau poste de pompage pour l'avenue Virginia, à Dieppe.

L'étude technique préliminaire, qui a été attribuée à Stantec au début de 2015, permettra de déterminer la meilleure configuration à long terme de l'égout collecteur à Dieppe, compte tenu du grand collecteur du ruisseau Babineau et de la nécessité d'accroître la capacité à partir du bassin de drainage de Fox Creek.

Compte tenu de la croissance rapide de la ville de Dieppe, la Commission devra augmenter la capacité de l'actuel réseau de transport. Il faudra donc construire une conduite de refoulement de 3 800 m le long du chemin Bourque ainsi qu'améliorer le poste de pompage de Fox Creek pour réacheminer les eaux vers le nouveau

des essais très poussés. Les données de ces essais ont permis d'effectuer des simulations de procédé par ordinateur et de rédiger un rapport, intitulé « Design Basis and Preliminary Conceptual Design Report – BNR Secondary Wastewater Treatment Facility », déposé par Conestoga-Rovers & Associates en octobre 2013.

En novembre 2017, la Commission a confié à CBCL, suite à un appel d'offres public, la conception détaillée du bioréacteur (phase 4), du procédé de concentration des boues (phase 4) ainsi que du procédé de désinfection par ultraviolets (phase 5).

grand collecteur qui a été construit le long du ruisseau Babineau. En 2016, TransAqua a profité des travaux de resurfacement d'un tronçon de 200 m du chemin Bourque par la Ville de Dieppe pour installer la conduite de refoulement sur la même longueur et ainsi éviter de devoir procéder à une seconde excavation du nouveau chemin.



3.9.3 Débordements d'égouts unitaires (DEU)

Les nouveaux règlements fédéraux exigeaient également que la Commission élabore une stratégie de gestion à long terme des débordements d'égouts unitaires (DEU) afin d'apporter une solution aux débordements qu'entraînent les épisodes pluvieux dans les endroits où se trouvent encore des égouts unitaires. La Commission est de plus tenue de surveiller les débordements d'égouts unitaires et de rendre compte chaque année, aux autorités fédérales et provinciales, des volumes mensuels par déversoir d'eau excédentaire. L'objectif est d'assurer l'augmentation des taux de récupération des DEU et un niveau adéquat de traitement. Des installations DEU ont été identifiées à des endroits stratégiques du système.

La Commission utilise un logiciel de modélisation hydraulique pour déterminer le volume des débordements d'égouts unitaires à partir de ses différentes structures. Les données comme les précipitations horaires, les niveaux d'eau dans les postes de pompage et les

écoulements par temps sec sont utilisées pour recréer les conditions hydrauliques du réseau collecteur. Le modèle sert à déterminer le débit et la fréquence des épisodes de débordement des égouts unitaires ainsi que les rejets d'effluents traités dans la rivière Petitcodiac. Le débit réel des eaux usées arrivant à l'usine de traitement de Riverview est mesuré puis comparé aux résultats du modèle. Ces données aident la Commission à déterminer le volume des écoulements par temps pluvieux qui sont acheminés à son usine de traitement des eaux usées.

Étant donné que la ville de Moncton n'a pas accès au système fédéral de signalisation des débordements d'égouts unitaires, une entente en la matière a été élaborée afin de permettre à la Commission de signaler les débordements pour la ville. Trois sites de débordement du collecteur du boulevard Wheeler de Moncton sont inclus dans le modèle hydraulique de la Commission. La ville fournit des données à la Commission pour son rapport.

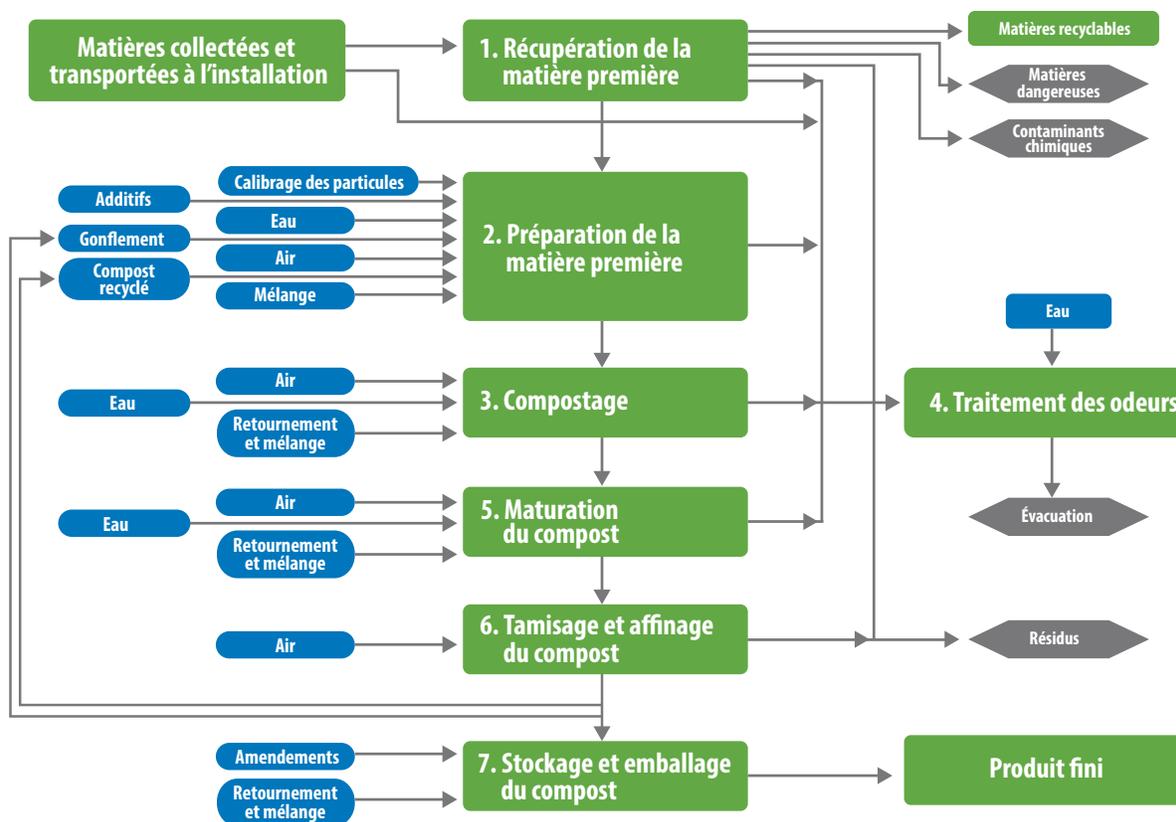
3.9.4 Installation de compostage

L'actuelle installation de compostage peut, grâce à l'installation de la plateforme de compostage no 3, traiter 30 000 tonnes par an (15 000 tonnes de biosolides et 15 000 tonnes de produits d'amendement des sols). Le procédé consiste à mélanger des déchets végétaux recyclés et de l'écorce achetée auprès de scieries. Le système, qui produit du compost de catégorie « AA », repose sur un procédé aérobique complet par aération par le bas.

Les améliorations apportées en 2017 visent à intégrer les trois plateformes au système SCADA de la Commission, avec un système intégré de traçabilité des produits. Les panneaux de contrôle et la programmation supplémentaire seront terminés au début de 2018.



Processus de compostage des biosolides



3.9.5. Automatisation de l'usine

La Commission a lancé en 2014 un programme de modernisation de son système d'acquisition et de contrôles des données (*Supervisory Control and Data Acquisition - SCADA*). Ce programme vise la mise à niveau des postes de travail et des logiciels pour permettre une transition en douceur vers le matériel de commande de nouvelle génération (automates programmables).

Ces nouveaux automates programmables remplaceront le matériel vieillissant et utilisent un réseau de fibres optiques à des fins de communication. Un réseau principal de fibres optiques a été installé partout dans l'usine il y a plusieurs années.

La mise à niveau du matériel de contrôle a été achevée en 2015 à l'installation de déshydratation. Cela procure à la nouvelle plateforme de contrôle une rénovation majeure des trois grands

centrifugeurs de déshydratation. La mise à niveau du centrifugeur, qui est prévue pour 2017-2018, comprendra des automates programmables compatibles qui seront intégrés au système de l'installation de traitement. Divers sous-systèmes, comme le chauffage et la ventilation, ont également été mis à niveau. Une mise à niveau du matériel de contrôle a été réalisée en 2016 à la station de pompage principale. D'importantes améliorations et mises à niveau faisaient également partie du projet.

Le premier contrat du Projet de modernisation des installations de traitement des eaux usées rassemblera la modernisation et l'agrandissement de l'installation de traitement préliminaire ainsi que de nouveaux réservoirs primaires. Ce projet prévoit de plus la mise à niveau du système actuel de contrôle du traitement préliminaire ainsi que l'installation d'un nouveau système de contrôle du traitement primaire.

3.9.6 Amélioration du poste de pompage de Fox Creek

Le travail de conception préliminaire du projet d'amélioration du poste de pompage de Fox Creek, à Dieppe, s'est achevé en 2017; la conception détaillée sera réalisée au début de 2018. La construction du réservoir de puits et des équipements souterrains devrait se terminer en 2018, et la construction du système d'alimentation de secours (génératrice) et des systèmes hors sol en 2019. TransAqua a profité du transfert, en 2017, des matériaux d'excavation du projet de modernisation des installations de

traitement des eaux usées sur le site du poste de pompage de Fox Creek afin de respecter l'exigence relative à la hauteur minimale du niveau d'inondation, qui est de 10,5 m, de la politique de la CEUGM sur les changements climatiques et la variabilité du climat. Cette initiative entraînera des économies pour le transport et le déversement de nouveaux matériaux.



3.9.7. Modernisation de l'édifice administratif

Le travail de conception détaillée lié à la modernisation de l'édifice administratif a commencé en 2016. Le laboratoire nécessite d'importantes améliorations afin de répondre aux normes nationales d'accréditation. La conception des travaux tient compte de certaines des recommandations formulées par Sécurité publique Canada dans le rapport sur la résilience de l'infrastructure essentielle de TransAqua; il s'agit entre autres d'augmenter le périmètre entre le stationnement et l'entrée avant et d'installer une caméra de sécurité à l'avant du bâtiment ainsi que des portes munies d'un système de cartes magnétiques entre la réception et les bureaux. Le garage fait l'objet d'un agrandissement afin de créer plus d'espace pour l'entretien de l'équipement et le stockage, puisque le procédé de traitement secondaire entraînera l'ajout de nombreux actifs.



3.10 Durabilité énergétique

En 2014, TransAqua a achevé l'installation d'un projet pilote qui consistait à mettre à l'essai des pompes à chaleur géothermique et des échangeurs de chaleur à plaques de calibre commercial afin de confirmer les critères de conception et le matériel nécessaire à la mise en place, à l'échelle de l'usine, d'un système de chauffage utilisant la chaleur extraite des eaux usées. Le projet s'insère dans l'objectif d'efficacité et de durabilité de la Commission. L'usine pilote, qui est opérationnelle depuis 2014, permettra d'obtenir de précieuses données pour la conception et la mise en œuvre à grande échelle du système.

L'installation de compostage est conçue de façon à nécessiter une très faible consommation d'énergie pour soutenir le procédé

entièrement aérobie. Le procédé en soi génère des températures élevées, un aspect important de l'inactivation des agents pathogènes. Étant donné cette chaleur excessive, les plateformes de compostage en béton sont munies d'un réseau de tuyaux en polyéthylène, dans lequel circule une solution glycolée, configuré de façon à extraire la chaleur de la dalle. La chaleur est ensuite diffusée au sein des souffleuses d'air pour préchauffer l'air d'admission, et peut aussi être dirigée à d'autres parties de la plateforme pour faire fondre la neige et la glace. Le nouveau centre opérationnel a également été conçu de façon à tirer parti de cette énergie écologique. Le système de chauffage est un système géothermique à puits profonds qui sera intégré au système de récupération de chaleur de la plateforme au moyen d'échangeurs d'air. On planifie actuellement l'intégration totale de toutes les installations.

4. RAPPORT DU TRÉSORIER

En date du 31 décembre 2017, les revenus réels s'élevaient à 15 850 139 \$, soit un écart cumulatif de 7 593 848 \$ depuis le début de l'exercice par rapport au budget de 23 443 988 \$. Cet écart est attribuable au fait que nous avons seulement reçu 2 282 884 \$ des 9 858 057 \$ de subventions fédérales et provinciales qui avaient été prévus au budget pour l'année.

Les frais totaux s'élevaient à 6 428 193 \$, soit 692 041 \$ en deçà du budget. En matière d'exploitation, l'écart positif est principalement attribuable aux charges suivantes : consommation d'électricité, contrôle de la qualité (frais de laboratoire), entretien général, diesel pour la génératrice et déneigement. En matière d'administration, l'écart positif est principalement attribuable au montant relatif aux honoraires professionnels qui avait été prévu au budget pour le projet de modernisation des installations de traitement des eaux usées et qui n'a pas été dépensé. Notons également que le montant de 485 000 \$ affecté au partage des coûts liés au projet du ruisseau Babineau n'a pas été dépensé puisque ce projet n'a pas été achevé avant la fin de l'année. Le montant en question sera budgété pour 2018.

Le projet de modernisation des installations de traitement des eaux usées monopolise beaucoup de temps et d'énergie. La direction y consacre donc une très grande partie de son travail et tient la Commission bien informée. Le montant total affecté au projet est de 90 407 778 \$. En date du 31 décembre 2017, les appels d'offres représentaient un montant total de 24 158 304,43 \$. Depuis le début de l'exercice, le total des dépenses en immobilisations est de 9 448 808 \$.



Bryan Inglis
Trésorier



5. MEMBRES DE LA COMMISSION



GRAND MONCTON

MICHEL DESJARDINS

*Représentant
de Moncton*

Mandat se terminant
en septembre 2020

- Secrétaire du conseil de la Commission
- Membre du Comité de direction

JENNIFER DINGMAN

*Représentante
de Riverview*

Mandat se terminant en
août 2021

- Membre de la Commission

BRYAN INGLIS

*Représentant
de Moncton*

Mandat se terminant
en septembre 2020

- Trésorier du conseil de la Commission
- Membre du Comité de direction

MYLÈNE ROY

*Représentante
de Dieppe*

Mandat se terminant en
septembre 2018

- Membre de la Commission

DAVID MUIR

*Représentant
de Riverview*

Mandat se terminant
en octobre 2020

- Président du conseil de la Commission
- Président du Comité sur les finances et la gouvernance
- Membre du Comité de direction

CHANEL MICHAUD

*Représentant
de Dieppe*

Mandat se terminant
en septembre 2019

- Membre de la Commission

6. ÉTATS FINANCIERS VÉRIFIÉS 2017

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

ÉTATS FINANCIERS
31 DÉCEMBRE 2017

TABLE DES MATIÈRES	PAGE
RAPPORT DES AUDITEURS INDÉPENDANTS.....	24
BILAN :	
État de la situation financière	25
État des résultats et de l'excédent accumulé	26
État de l'évolution de l'actif financier net	27
État des flux de trésorerie.....	28
Notes complémentaires aux états financiers.....	29
Tableau du rapprochement de l'excédent annuel - Annexe 1	34
Tableau de l'état des réserves - Annexe 2.....	34
Tableau du budget d'exploitation selon les normes comptables du secteur public - Annexe 3	35

RAPPORT DES AUDITEURS INDÉPENDANTS

À l'intention du président et des membres de la Commission des eaux usées du Grand Moncton

Nous avons effectué l'audit des états financiers ci-joints de la Commission des eaux usées du Grand Moncton, qui comprennent l'état de la situation financière au 31 décembre 2017, les états des résultats et de l'excédent accumulé, de l'évolution de l'actif financier net et le flux de trésorerie pour l'exercice clos à cette date, ainsi qu'un résumé des principales méthodes comptables et d'autres informations explicatives.

Responsabilité de la direction pour les états financiers

La direction est responsable de la préparation et de la présentation fidèle de ces états financiers conformément aux normes comptables canadiennes pour le secteur public, ainsi que du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'états financiers exempts d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Responsabilité des auditeurs

Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur les états financiers, sur la base de notre audit. Nous avons effectué notre audit selon les normes d'audit généralement reconnues du Canada. Ces normes requièrent que nous nous conformions aux règles de déontologie et que nous planifions et réalisons l'audit de façon à obtenir l'assurance raisonnable que les états financiers ne comportent pas d'anomalies significatives.

Un audit implique la mise en œuvre de procédures en vue de recueillir des éléments probants concernant les montants et les informations fournis dans les états financiers. Le choix des procédures relève du jugement de l'auditeur, et notamment de son évaluation des risques que les états financiers comportent des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs. Dans l'évaluation de ces risques, l'auditeur prend en considération le contrôle interne de l'entité portant sur la préparation et la présentation fidèle des états financiers afin de concevoir des procédures d'audit appropriées aux circonstances, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne de l'entité. Un audit comporte également l'appréciation du caractère approprié des méthodes comptables retenues et du caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, de même que l'appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

Nous estimons que les éléments probants que nous avons obtenus sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion d'audit.

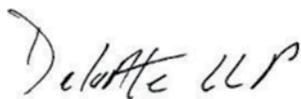
Opinion

À notre avis, les états financiers donnent, dans tous leurs aspects significatifs, une image fidèle de la situation financière de la Commission des eaux usées du Grand Moncton au 31 décembre 2017, de sa performance financière et de ses flux de trésorerie pour l'exercice clos à cette date, selon les normes comptables canadiennes pour le secteur public.

Autres points

Les états financiers de la Commission des eaux usées du Grand Moncton, pour l'exercice clos le 31 décembre 2016, ont été audités par un autre auditeur qui a exprimé sur ces états une opinion non modifiée en date du 23 février 2017.

Cet audit a été effectué pour nous permettre d'exprimer une opinion sur les états financiers de la Commission des eaux usées du Grand Moncton pris dans leur ensemble. Les informations supplémentaires figurant dans les annexes des états financiers sont présentées à titre indicatif et ne constituent pas des éléments nécessaires des états financiers. Les informations supplémentaires ont été assujetties aux procédures de l'audit, seulement dans la mesure jugée nécessaire pour former une opinion sur les états financiers dans leur ensemble.



Comptables professionnels agréés
Moncton, Nouveau-Brunswick
16 février 2018

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIÈRE
au 31 décembre 2017

	2017 \$	2016 \$
Actifs		
Fonds		
Exploitation	7 646 240	8 163 007
Fonds de réserve (Annexe 2)	1 461 579	577 919
Comptes débiteurs		
Général	3 963 226	21 445
TVH à recevoir	359 436	68 965
Intérêts courus à recevoir (Annexe 2)	380 470	550 783
Placements (Note 3 et Annexe 2)	35 150 000	35 150 000
	48 960 951	44 532 119
Passif		
Comptes créditeurs et charges à payer	3 269 331	1 491 205
Retenues à payer	929 912	36 482
	4 199 243	1 527 687
Actifs nets	44 761 708	43 004 432
Actifs non financiers		
Immobilisations corporelles (Note 7)	49 959 901	42 400 486
Frais payés d'avance et dépôts	183 560	78 303
	50 143 461	42 478 789
Excédent accumulé	94 905 169	85 483 221

Approuvé par le conseil et la direction



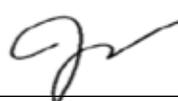
David Muir, président



Kevin Rice, directeur général



Bryan Inglis, trésorier



Jennifer Langille, directrice des finances

Les notes complémentaires sont partie intégrante des présents états financiers.

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

ÉTAT DES RÉSULTATS ET DE L'EXCÉDENT ACCUMULÉ
pour l'exercice clos le 31 décembre 2017

	Budget (Non vérifié) \$	2017 Réel \$	2016 Réel \$
Revenus			
Frais d'utilisation			
Ville de Moncton	8 462 790	8 462 790	8 369 130
Ville de Riverview	1 668 870	1 668 870	1 661 384
Ville de Dieppe	2 426 550	2 341 687	2 369 640
	<u>12 558 210</u>	<u>12 473 347</u>	<u>12 400 154</u>
Revenu du camion de vidange et du compost	311 000	285 973	309 686
Subventions	9 858 057	2 282 884	-
Revenu d'intérêt (Annexe 2)	716 721	807 935	721 709
	<u>23 443 988</u>	<u>15 850 139</u>	<u>13 431 549</u>
Charges			
Usine et charges d'exploitation			
Servitude et taxes foncières	343 362	488 831	329 226
Salaires et avantages sociaux	1 711 507	1 727 948	1 557 848
Amortissement des immobilisations corporelles	1 842 261	1 802 546	1 735 753
Électricité	599 779	572 593	546 515
Téléphone	31 020	32 100	31 737
Assurance	158 730	158 877	159 716
Entretien et fonctionnement	1 518 646	1 396 069	1 250 957
Génie-conseil	42 000	1 677	32 724
Frais de véhicules	16 569	13 957	9 152
Partage des coûts	485 000	-	2 470 581
	<u>6 748 874</u>	<u>6 194 598</u>	<u>8 124 209</u>
Général			
Commercialisation et communications	118 500	19 400	73 057
Charges de la Commission	27 845	35 835	18 196
Déplacements, formation et éducation	54 865	50 732	37 909
Gouvernance	25 992	48 778	40 074
Intérêts et frais bancaires	3 610	-	3 330
Honoraires professionnels et conseils	141 150	78 848	173 354
	<u>371 962</u>	<u>233 593</u>	<u>345 920</u>
Total des charges	<u>7 120 836</u>	<u>6 428 191</u>	<u>8 470 129</u>
Excédent annuel	<u>16 323 152</u>	<u>9 421 948</u>	<u>4 961 420</u>
Excédent accumulé – au début de l'année	-	85 483 221	80 521 801
Excédent accumulé – en fin d'année	<u>16 323 152</u>	<u>94 905 169</u>	<u>85 483 221</u>

Les notes complémentaires sont partie intégrante des présents états financiers.

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

ÉTAT DE L'ÉVOLUTION DE L'ACTIF FINANCIER NET
pour l'exercice clos le 31 décembre 2017

	Budget \$	2017 \$	2016 \$
Excédent annuel	16 323 152	9 421 948	4 961 420
Acquisition d'immobilisations corporelles	(10 421 249)	(9 448 808)	(2 588 971)
Amortissement des immobilisations corporelles	1 842 261	1 802 546	1 735 753
Gains (pertes) liés à la vente d'immobilisations corporelles	-	75 272	(7 146)
Produit de la vente d'immobilisations corporelles	-	11 575	16 687
	(8 578 988)	(7 559 415)	(843 677)
Modification des charges constatées d'avance	26 935	(105 257)	34 258
Modification des actifs financiers nets	7 771 099	1 757 276	4 152 001
Actifs financiers nets – en début d'année	38 852 431	43 004 432	38 852 431
Actifs financiers nets – en fin d'année	46 623 530	44 761 708	43 004 432

Les notes complémentaires sont partie intégrante des présents états financiers.

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

ÉTAT DES FLUX DE TRÉSORERIE
pour l'exercice clos le 31 décembre 2017

	2017 \$	2016 \$
Opérations d'exploitation		
Excédent annuel	9 421 948	4 961 420
Débets (crédits) aux revenus hors trésorerie		
Amortissement des immobilisations corporelles	1 802 546	1 735 753
Gains (pertes) liés à la vente d'immobilisations corporelles	75 272	(7 146)
	<hr/> 11 299 766	<hr/> 6 690 027
Variation des actifs et des passifs non monétaires		
Comptes débiteurs	(4 061 939)	(469 165)
Frais payés d'avance	(105 257)	34 258
Comptes créditeurs et passifs transitoires	1 778 126	734 936
Retenues de garantie	893 430	36 482
	<hr/> 9 804 126	<hr/> 7 026 538
Opérations de placement		
Achat de placements, net de celles échues	-	(5 075 000)
Produit de la vente d'immobilisations corporelles	11 575	16 687
Acquisition d'immobilisations corporelles	(9 448 808)	(2 588 971)
	<hr/> (9 437 233)	<hr/> (7 647 284)
Variation nette de la trésorerie pendant l'exercice	366 893	(620 746)
Espèces – en début d'année	8 740 926	9 361 672
Espèces – en fin d'année	9 107 819	8 740 926
Trésorerie composée de :		
Fonds en banque – exploitation	7 646 240	8 163 007
Fonds en banque – fonds de réserve	1 461 579	577 919
	<hr/> 9 107 819	<hr/> 8 740 926

Les notes complémentaires sont partie intégrante des présents états financiers.

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

NOTES COMPLÉMENTAIRES AUX ÉTATS FINANCIERS pour l'exercice clos le 31 décembre 2017

1. But de la Commission

La Commission des eaux usées du Grand Moncton (la Commission) est constituée en société et exerce ses activités en vertu des dispositions de la *Loi sur les municipalités* et de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* du Nouveau-Brunswick. En tant que municipalité, la Commission est exonérée de l'impôt sur le revenu en vertu de l'article 149(1)(c) de la *Loi de l'impôt sur le revenu du Canada*.

La Commission exploite une usine de traitement des eaux usées, un réseau collecteur d'eaux usées ainsi qu'une installation de compostage dans la région du Grand Moncton, au Nouveau-Brunswick, et offre des services de traitement des eaux usées aux villes de Moncton, Dieppe et Riverview.

2. Résumé des principales conventions comptables

Les états financiers de la Commission ont été dressés selon les normes comptables canadiennes pour le secteur public et tiennent compte des conventions comptables ci-dessous.

Les états financiers établis selon ces normes ciblent la position financière de la Commission et toute modification en la matière. Le bilan comprend l'ensemble des actifs et des passifs de la Commission.

Budget

Le budget contenu dans les présents états financiers a été approuvé par la Commission le 17 novembre 2016 et soumis au ministre des Gouvernements locaux. Certains chiffres du budget ont été retraités de manière à être conformes aux normes comptables pour le secteur public (NCSP).

Comptabilité par fonds

Les fonds compris dans les états financiers comprennent les fonds généraux, les fonds de capital et les fonds de réserve. La Commission approuve la mise en réserve de certains montants dans des fonds à des fins d'exploitation et d'immobilisations futures.

Les transferts entre fonds sont comptabilisés en tant qu'ajustements au solde du fonds concerné.

Constatation des revenus

La Commission constate les produits tirés des frais d'utilisation, du camion de vidange et du compost lorsque ces services sont rendus ou ces produits sont vendus et que le prix est fixe et déterminable et le recouvrement est raisonnablement assuré.

Le revenu d'intérêts est comptabilisé selon la comptabilité d'exercice et sont comptabilisés dans l'état des fonds de réserve en tant qu'augmentation directe au fonds de réserve.

Les transferts gouvernementaux sont comptabilisés pour la période au cours de laquelle ont eu lieu les activités donnant lieu à ces transferts, à condition que les transferts soient autorisés, que tous les critères d'admissibilité soient remplis et que des estimations raisonnables des montants puissent être faites.

Estimations comptables

La préparation des états financiers, conformément aux principes comptables généralement reconnus du Canada, exige que la direction établisse des estimations ayant une incidence sur les montants d'actif et de passif ainsi que sur la divulgation d'éventualités reliées aux actifs et passifs, à la date des états financiers, ainsi que sur le montant présenté des produits et des charges pour la période visée. Les résultats réels peuvent différer de ces estimations.

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

NOTES COMPLÉMENTAIRES AUX ÉTATS FINANCIERS
pour l'exercice clos le 31 décembre 2017

2. Résumé des principales conventions comptables (suite) :

Instruments financiers

Les actifs et passifs financiers de la Commission sont initialement mesurés à leur juste valeur et par la suite comptabilisés au coût amorti; les intérêts sont constatés dans l'état des résultats et l'excédent cumulé est comptabilisé tel que gagné.

Espèces et quasi-espèces

Les espèces et quasi-espèces comprennent l'encaisse et les fonds en banque qui ne sont soumis à aucune autre restriction et dont l'échéance est de trois mois ou moins à la date d'acquisition.

Immobilisations corporelles

Les immobilisations corporelles sont comptabilisées au coût, moins l'amortissement cumulé. La Commission prévoit un amortissement aux taux visant à amortir le coût des immobilisations corporelles pendant la durée de vie utile estimative. Chaque année, le coût des immobilisations corporelles est amorti sur une base linéaire, sur la durée de vie utile estimative, comme suit :

Centre des opérations.....	10 - 60 ans
Installations de traitement.....	5 - 60 ans
Système de collecte.....	10 - 75 ans
Parc.....	5 - 20 ans
Matériel informatique et logiciels	3 - 5 ans

Les actifs en construction ne sont pas amortis avant d'être prêts à l'utilisation.

Congés de maladie accumulés

La Commission offre des congés de maladie qui s'accumulent à raison de 1,25 jour par mois pour les employés à temps plein. Les employés peuvent accumuler un maximum de 120 jours de congé de maladie. Au moment de partir à la retraite ou de démissionner, tout employé ayant travaillé pendant au moins 60 mois et accumulé des congés de maladie, recevra une indemnité égale à cinquante pour cent du taux de rémunération en vigueur immédiatement avant la date du départ à la retraite ou de la démission.

Les congés de maladie constituent un avantage sans capitalisation. Il n'y a donc pas d'actifs applicables. Les prestations sont versées à même les revenus généraux lorsqu'elles arrivent à échéance. Le passif non capitalisé au 31 décembre 2017 de 175 361 \$ (2016 – 158 980 \$) est comptabilisé dans les comptes créditeurs et les charges à payer.

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

NOTES COMPLÉMENTAIRES AUX ÉTATS FINANCIERS pour l'exercice clos le 31 décembre 2017

3. Placements

Voici les détails des placements détenus par la Commission :

	2017	2016
	\$	\$
Certificat de placement garanti (1,85 %, venant à échéance en juillet 2018)	5 000 000	5 000 000
Certificat de placement garanti, arrivé à échéance	-	15 000 000
Certificat de placement garanti (2,15 %, venant à échéance en novembre 2020)	15 000 000	-
Certificat de placement garanti (1,75 %, venant à échéance en mai 2022)	5 000 000	-
Certificat de placement garanti, arrivé à échéance	-	5 000 000
Certificat de placement garanti (2 %, venant à échéance en septembre 2021)	5 075 000	5 075 000
Certificat de placement garanti (2 %, venant à échéance en septembre 2021)	5 075 000	5 075 000
	<hr/> 35 150 000	<hr/> 35 150 000

4. Avantages postérieurs à l'emploi

La Commission souscrit un REER pour la quasi-totalité de ses employés. Le régime permet de verser des cotisations correspondant à 7 % du salaire des employés. Avant le 31 décembre 2016, les employés n'avaient pas besoin de cotiser au REER pour profiter de cet avantage. Conformément à la convention collective signée le 20 mai 2016 entre la Commission et le Syndicat canadien de la fonction publique, section locale 5217, chaque employé cotisera annuellement un pourcentage minimal de son salaire (2017 – 2 %, 2018 – 4 %, 2019 – 6 %, et 7 % par la suite). Il n'existe aucun passif non capitalisé associé à cet avantage postérieur à l'emploi.

5. Excédent cumulé

L'excédent accumulé figurant dans le bilan résulte d'un excédent des revenus sur les dépenses depuis le commencement des opérations de la Commission jusqu'à la date de fin d'année. L'excédent cumulé se compose de ce qui suit :

	2017	2016
	\$	\$
Actifs nets financiers	44 761 708	43 004 432
Actifs nets non financiers	50 143 461	42 478 789
	<hr/> 94 905 169	<hr/> 85 483 221

Les actifs financiers nets comprennent les flux de trésorerie nécessaires aux activités courantes ainsi que du fonds de réserve destiné aux charges d'immobilisations futures. Les actifs non financiers comprennent les immobilisations corporelles et les charges constatées d'avance que la Commission a achetées ou avait construites en date de la fin de l'année.

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

NOTES COMPLÉMENTAIRES AUX ÉTATS FINANCIERS
pour l'exercice clos le 31 décembre 2017

6. Gestion des instruments financiers et des risques

Risque de marché

Le risque de marché est le risque que la juste valeur ou les flux de trésorerie futurs des instruments financiers de la Commission fluctuent en raison des variations des prix du marché. Il existe trois types de risques : risque de change, risque de taux d'intérêt et risque lié à d'autres prix. La Commission ne se considère pas exposée à ces risques.

Risque de crédit

Le risque de crédit découle du risque que le débiteur ne sera pas en mesure de remplir ses obligations. La Commission procède à une évaluation rigoureuse de ses débiteurs avant l'octroi de crédits et surveille activement et continuellement leur santé financière. Le risque de crédit découle principalement de la trésorerie, des débiteurs et des placements. Il n'y a pas de concentration importante du risque de crédit.

Risque d'illiquidité

La Commission vise à avoir suffisamment de liquidités pour honorer ses obligations à leur échéance. Elle surveille ses soldes de trésorerie ainsi que l'encaisse découlant de ses activités afin de pouvoir répondre à ses besoins. En date du 31 décembre 2017, les passifs financiers les plus importants sont les créditeurs, les charges à payer et les retenues à payer.

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

NOTES COMPLÉMENTAIRES AUX ÉTATS FINANCIERS
pour l'exercice clos le 31 décembre 2017

7. Tableau des immobilisations corporelles

	Foncier \$	Centre des opérations \$	Installations de traitement \$	Système de collecte \$	Parc \$	Matériel informatique et logiciels \$	Actifs en construction \$	Total \$
COÛT								
Solde –								
Début de l'année	518 185	2 743 575	51 345 154	33 653 412	1 841 754	153 399	1 602 051	91 857 530
Ajouts nets pendant l'année	40 182	337 637	970 250	772 747	134 053	34 075	7 159 464	9 448 408
Cessions pendant l'année	-	(565 067)	-	(134 027)	(64 325)	-	-	(763 419)
Solde –								
Fin d'année	558 367	2 516 145	52 315 404	34 292 132	1 911 482	187 474	8 761 515	100 542 519
AMORTISSEMENT CUMULÉ								
Solde –								
Début de l'année	-	2 369 093	32 795 130	13 561 106	672 599	59 116	-	49 457 044
Amortissement pendant l'année	-	49 708	1 078 814	482 133	148 247	43 644	-	1 802 546
Cession d'amortissements cumulés	-	(555 678)	-	(57 518)	(63 776)	-	-	(676 972)
Solde –								
Fin d'année	-	1 863 123	33 873 944	13 985 721	757 070	102 760	-	50 582 618
Valeur comptable nette des immobilisations 2016	518 185	374 482	18 550 024	20 092 306	1 169 155	94 283	1 602 051	42 400 486
Valeur comptable nette des immobilisations corporelles 2017	558 367	653 022	18 441 460	20 306 411	1 154 412	84 714	8 761 515	49 959 901

8. Gestion des instruments financiers et des risques

Le ministère des Gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick a demandé certaines informations, à des fins de surveillance, en plus des normes comptables canadiennes pour le secteur public. La Commission se conforme à ces exigences sur les pages suivantes.

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

TABLEAU DU RAPPROCHEMENT DE L'EXCÉDENT ANNUEL – ANNEXE 1
pour l'exercice clos le 31 décembre 2017 (non vérifié)

	Fonds de fonctionnement \$	Fonds de capital \$	Fonds de réserve \$	Total \$
Excédent annuel 2017	10 416 559	(1 802 546)	807 935	9 421 948
Ajustements à l'excédent annuel pour les besoins de financement				
Second excédent de l'exercice précédent	6 201 318	-	-	6 201 318
Transfert d'exploitation à capital	(9 448 808)	9 448 808	-	-
Charges d'amortissement	-	1 802 546	-	1 802 546
Total des ajustements pour 2017 – Excédent annuel	(3 247 490)	11 251 354	-	8 003 864
2017 – Excédent annuel	7 169 069	9 448 808	807 935	17 425 812

TABLEAU DE L'ÉTAT DES RÉSERVES – ANNEXE 2
pour l'exercice clos le 31 décembre 2017 (non vérifié)

	2017 \$	2016 \$
Réserves en capital		
Actifs		
Encaisse	1 461 579	577 919
Intérêts courus à recevoir	380 470	550 783
Placements	35 150 000	35 150 000
Excédent cumulé	36 992 049	36 278 702
Revenus		
Intérêts	807 935	21 709
Excédent annuel	807 935	721 709

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

TABLEAU DU BUDGET D'EXPLOITATION SELON LES NORMES COMPTABLES DU SECTEUR PUBLIC – ANNEXE 3
pour l'exercice clos le 31 décembre 2017 (non vérifié)

	Exploitation \$	2017 \$	Transferts \$	Total \$
Revenus				
Frais d'utilisation	12 558 210	-	-	12 558 210
Intérêts et divers	10 885 778	-	-	10 885 778
	23 443 988	-	-	23 443 988
Charges				
Usine et charges d'exploitation				
Servitude et impôts fonciers	343 362	-	-	343 362
Salaires et avantages sociaux	1 711 507	-	-	1 711 507
Amortissement des immobilisations corporelles	-	1 842 261	-	1 842 261
Électricité	599 779	-	-	599 779
Téléphone	31 020	-	-	31 020
Assurance	158 730	-	-	158 730
Entretien et fonctionnement	1 518 646	-	-	1 518 646
Génie-conseil	42 000	-	-	42 000
Frais de véhicules	16 568	-	-	16 568
Divers	485 000	-	-	485 000
	4 906 612	1 842 261	-	6 748 873
Général				
Commercialisation et communications	118 500	-	-	118 500
Dépenses de la Commission	27 845	-	-	27 845
Déplacements, formation et éducation	54 865	-	-	54 865
Gouvernance	25 992	-	-	25 992
Intérêts et frais bancaires	3 610	-	-	3 610
Honoraires professionnels et conseils	141 150	-	-	141 150
	371 962	-	-	371 962
Services financiers				
Transfert du fonds d'exploitation au fonds de capital	7 326 859	-	7 326 859	-
Transfert du fonds d'exploitation au fonds de réserve	716 721	-	716 721	-
Second excédent de l'exercice précédent	(6 201 318)	-	(6 201 318)	-
	1 842 262	-	1 842 262	-
	7 120 836	1 842 261	1 842 262	7 120 835
Excédent annuel	16 323 152	(1 842 261)	1 842 262	16 323 153

7. Rapport des auditeurs indépendants pour 2017

Tableau des demandes de réclamation des dépenses de capital fédérales et provinciales

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

31 DÉCEMBRE 2017

TABLE DES MATIÈRES

PAGE

RAPPORT DES AUDITEURS INDÉPENDANTS	37
TABLEAU DES DEMANDES DE RÉCLAMATION DES DÉPENSES DE CAPITAL FÉDÉRALES ET PROVINCIALES.....	38
NOTES COMPLÉMENTAIRES AU TABLEAU.....	36

RAPPORT DES AUDITEURS INDÉPENDANTS

À l'intention de la direction de la Commission des eaux usées du Grand Moncton

Nous avons effectué l'audit du tableau des demandes de réclamation des dépenses de capital fédérales et provinciales pour l'exercice clos le 31 décembre 2017 ainsi que d'un résumé des principales méthodes comptables et d'autres informations explicatives (appelés collectivement ci-après « le tableau »). Le tableau a été préparé par la direction de la Commission des eaux usées du Grand Moncton conformément à la méthode de comptabilité qui est décrite à la note 1.

Responsabilité de la direction pour le tableau

La direction de la Commission des eaux usées du Grand Moncton est responsable de la préparation du tableau conformément au référentiel comptable qui est décrit à la note 1, ce qui implique de déterminer si le référentiel d'information financière est acceptable dans les circonstances pour la préparation du tableau, et du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation d'un tableau exempt d'anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Responsabilité de l'auditeur

Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur le tableau, sur la base de notre audit. Nous avons effectué notre audit selon les normes d'audit généralement reconnues du Canada. Ces normes requièrent que nous nous conformions aux règles de déontologie et que nous planifions et réalisons l'audit de façon à obtenir l'assurance raisonnable que le tableau ne comporte pas d'anomalies significatives.

Un audit implique la mise en œuvre de procédures en vue de recueillir des éléments probants concernant les montants et les informations fournies dans le tableau. Le choix des procédures relève du jugement de l'auditeur, et notamment de son évaluation des risques que le tableau comporte des anomalies significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs. Dans l'évaluation de ces risques, l'auditeur prend en considération le contrôle interne de l'entité portant sur la préparation du tableau afin de concevoir des procédures d'audit appropriées aux circonstances, et non dans le but d'exprimer une opinion sur l'efficacité du contrôle interne de l'entité. Un audit comprend également l'appréciation du caractère approprié des méthodes comptables retenues et du caractère raisonnable des estimations comptables faites par la direction, de même que l'appréciation de la présentation d'ensemble du tableau.

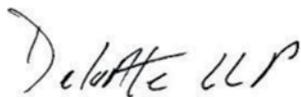
Nous estimons que les éléments probants que nous avons obtenus sont suffisants et appropriés pour fonder notre opinion d'audit.

Opinion

À notre avis, le tableau des demandes de réclamation des dépenses de capital fédérales et provinciales pour l'exercice clos le 31 décembre 2017 a été préparé, dans tous ses aspects significatifs, conformément à la méthode de comptabilité décrite à la note 1.

Référentiel comptable et restrictions à l'utilisation

Sans pour autant modifier notre opinion, nous attirons l'attention sur la note 1 afférente au tableau qui décrit le référentiel comptable appliqué. Le tableau a été préparé afin de fournir de l'information à la Société de développement régional (« SDR ») et à Infrastructure Canada (« IC »). En conséquence, il est possible que le tableau ne puisse se prêter à un usage autre. Notre rapport est destiné uniquement à la Commission des eaux usées du Grand Moncton, à la RDC et à IC et ne devrait pas être utilisé par des parties autres que la Commission des eaux usées du Grand Moncton, la SDR et IC.



Comptables professionnels agréés
Moncton (Nouveau-Brunswick)
24 février 2018

COMMISSION DES EAUX USÉES DU GRAND MONCTON

TABLEAU DES DEMANDES DE RÉCLAMATION DES DÉPENSES DE CAPITAL FÉDÉRALES ET PROVINCIALES pour l'exercice clos le 31 décembre 2017

Réclamation n°	Date de la réclamation	Période couverte	Total des coûts admissibles	Réclamation à la province	Province Année financière	Province Total pour le projet	Réclamation au fédéral	Fédéral Année financière	Fédéral Total pour le projet	Total Réclamation
2017-01	17 jui. 2017	12 déc. 2016 - 13 jui. 2017	284 239	75 286	4 924 714	22 524 714	94 746	4 834 283	22 507 198	170 032
2017-02	22 sept. 2017	13 jui. 2017 - 31 août 2017	444 649	111 162	4 813 552	22 413 552	148 216	4 686 067	22 358 982	259 378
2017-03	27 nov. 2017	1 ^{er} sept. 2017-21 nov. 2017	519 527	129 882	4 683 670	22 283 670	173 176	4 512 891	22 185 806	303 058
2017-04	30 nov. 2017	21 nov. 2017 - 27 nov. 2017	1 168 679	292 170	4 391 500	21 991 500	389 560	4 123 331	21 796 246	681 730
2017-05	31 déc. 2017	28 nov. 2017 - 31 déc. 2017	802 442	374 019	4 017 481	21 617 481	491 110	3 632 221	21 305 136	865 129
TOTAL			3 219 536							

NOTES COMPLÉMENTAIRES AU TABLEAU
31 décembre 2017

1. Méthode de comptabilité

Le tableau de la Commission est préparé conformément aux exigences énoncées au paragraphe 9(b) des ententes de contribution de la Société de développement régional (« SDR ») et d'Infrastructure Canada (« IC »).

Les notes complémentaires sont partie intégrante du présent tableau.



355, chemin Hillsborough
Riverview N.-B. E1B 1S5
Canada

Tél. : 506-387-7977
Télec. : 506-387-7389
information@gmsc.nb.ca
www.gmsc.nb.ca