



Rapport

Audit d'optimisation des ressources – Gestion de l'eau potable

15 novembre 2022

Présenté à :



Raymond Chabot
Grant Thornton



Le 15 novembre 2022

Aux membres du conseil municipal
Municipalité de Sainte-Sophie
2199, boulevard Sainte-Sophie
Sainte-Sophie (Québec) J5J 1A1

**Objet : Rapport – Audit d’optimisation des ressources – Gestion de l’eau
potable**

Mesdames, Messieurs,

Nous avons le plaisir de vous présenter notre rapport portant sur la gestion de l’eau potable par la Municipalité de Sainte-Sophie (ci-après la « Municipalité »).

Le présent rapport doit être déposé à la première séance du conseil municipal qui suit sa réception par la direction de la Municipalité. Il doit également être publié sur le site Internet de la Commission municipale du Québec.

Nous tenons à souligner l’excellente collaboration de toutes les personnes rencontrées au cours de la réalisation du mandat.

Nous vous prions de recevoir, Mesdames, Messieurs, nos salutations les plus distinguées.

*Raymond Chabot Grant Thornton S.E.N.C.R.L.*¹

¹ CPA auditeur, permis de comptabilité publique n° A129112

Table des matières

1.	Contexte.....	1
2.	Objectif de l'audit et portée des travaux	2
3.	Résultats de l'audit.....	4
4.	Conclusion	14
5.	Objectif et critères d'audit	16

1. Contexte

1.1. CONTEXTE

Les municipalités de 10 000 à 99 999 habitants, dans un objectif d'optimisation des ressources, doivent octroyer un mandat d'audit de l'optimisation des ressources (« VOR ») tous les deux ans.

Afin de se conformer à cette exigence, la Municipalité de Sainte-Sophie (ci-après la « Municipalité ») a mandaté Raymond Chabot Grant Thornton S.E.N.C.R.L. dans le but de réaliser le mandat de VOR pour la période 2020-2021.

La Municipalité est responsable de la mise en place des services publics d'approvisionnement en eau potable pour ses citoyens. Les interventions de la municipalité consistent principalement à offrir des services, à exploiter et à gérer les infrastructures et les équipements de gestion de l'eau et à faire appliquer certains règlements du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

Au cours des dernières années, la Municipalité a vu sa distribution et sa consommation d'eau potable augmenter, ce qui l'a amenée à devoir acheter des réserves d'eau à certains moments de l'année, puisque les infrastructures ne suffisaient pas pour répondre à la demande durant ces périodes.

Tableau des statistiques en matière de distribution et de consommation d'eau potable (2018 à 2021)

	2018	2019	2020	2021
Consommation résidentielle (Litres/pers./jour) ¹	239	209	219	n/d
Quantité d'eau distribuée (Litres/pers./jour) ¹	305	335	360	n/d
Approvisionnement supplémentaire en eau (Litres) ^{2,3}	150 000	580 000	2 184 000	2 980 000
Approvisionnement supplémentaire en eau (\$) ^{2,3}	4 803 \$	14 249 \$	50 836 \$	59 770 \$

¹ Rapport 2020 sur la gestion de l'eau potable.

² Données financières de la Municipalité.

³ Les données de 2021 sont en date du 29 septembre 2021.

Dans ce contexte, il a été déterminé que le mandat de VOR porte sur la gestion de l'eau potable et a pour but de formuler des recommandations permettant à la Municipalité de faire en sorte que son processus de gestion de l'eau soit efficace et conforme à la réglementation en vigueur.

2. Objectif de l'audit et portée des travaux

2.1. OBJECTIF DE L'AUDIT

En vertu des dispositions de la Loi sur les cités et villes, nous avons réalisé une mission d'audit de l'optimisation des ressources portant sur la gestion de l'eau potable.

Cet audit avait pour objectif de s'assurer que la Municipalité de Sainte-Sophie a mis en place un système de gestion de l'eau potable efficace

Responsabilité de la direction

La direction de la Municipalité est responsable du processus de gestion de l'eau potable. Elle est également responsable de la mise en place des systèmes, des procédures et des contrôles lui permettant de planifier, de gérer et de suivre ses activités en matière de gestion de l'eau potable, et ce, conformément aux règles en vigueur et aux saines pratiques de gestion.

Responsabilité de l'auditeur

Notre responsabilité consiste à fournir une conclusion sur l'objectif de l'audit. Pour ce faire, nous estimons que nous avons recueilli des éléments probants suffisants et appropriés pour fonder notre conclusion et pour obtenir un niveau d'assurance raisonnable. Notre évaluation est basée sur les critères que nous avons jugés valables dans les circonstances. Ces derniers sont exposés à la section 5.2.

Nous avons planifié et réalisé notre mission d'assurance raisonnable conformément à la norme canadienne de missions de certification (NCCM) 3001, *Missions d'appréciation directe*, du *Manuel de CPA Canada – Certification*. Cette norme requiert que nous planifions et réalisons la mission de façon à obtenir une assurance raisonnable à l'égard de notre conclusion sur l'objectif de l'audit.

L'assurance raisonnable correspond à un niveau élevé d'assurance, qui ne garantit toutefois pas qu'une mission réalisée conformément à cette norme permettra toujours de détecter tout cas important de non-conformité ou toute déficience significative qui pourrait exister. Les cas de non-conformité ou les déficiences significatives peuvent résulter de fraudes ou d'erreurs et ils sont considérés comme significatifs lorsqu'il est raisonnable de s'attendre à ce que, individuellement ou collectivement, ils puissent influencer sur les décisions des utilisateurs de notre rapport. Une mission d'assurance raisonnable visant la délivrance d'un rapport de l'auditeur implique la mise en œuvre de procédures en vue d'obtenir des éléments probants suffisants et appropriés pour fonder raisonnablement une conclusion et obtenir un niveau d'assurance élevé. La nature, le calendrier et l'étendue des procédures d'audit choisies relèvent de notre jugement professionnel, et notamment de notre évaluation des risques de non-conformité ou de déficiences significatives, que celles-ci résultent de fraudes ou d'erreurs.

Notre indépendance et notre contrôle qualité

Nous nous sommes conformés aux règles ou au code de déontologie pertinents applicables à l'exercice de l'expertise comptable et se rapportant aux missions de certification, qui sont publiés par les différents organismes professionnels comptables, lesquels reposent sur les principes fondamentaux d'intégrité, d'objectivité, de compétence professionnelle et de diligence, de confidentialité et de conduite professionnelle.

Le cabinet applique la Norme canadienne de contrôle qualité (NCCQ) 1, *Contrôle qualité des cabinets réalisant des missions d'audit ou d'examen d'états financiers et d'autres missions de certification*, et, en conséquence, maintient un système de contrôle qualité exhaustif qui comprend des politiques et des procédures documentées en ce qui concerne la conformité aux règles de déontologie, aux normes professionnelles et aux exigences légales et réglementaires applicables.

2.2. PORTÉE DES TRAVAUX

Nos travaux d'audit ont porté sur la période du 1^{er} juin 2021 au 30 novembre 2021. Nous avons toutefois tenu compte d'informations qui nous ont été transmises jusqu'en août 2022.

Il est à noter que notre audit s'est limité au processus de gestion de l'eau potable par la Municipalité et nous n'avons donc pas évalué la gestion des coûts des services d'eau ni le processus de gestion des eaux usées.

À la fin de nos travaux, un rapport préliminaire comprenant nos constats a été présenté aux instances concernées de la Municipalité, et ce, aux fins de discussions. Par la suite, le rapport final a été transmis aux mêmes instances pour l'élaboration d'un plan d'action et d'un échéancier en vue de la mise en œuvre des recommandations les concernant.

3. Résultats de l'audit

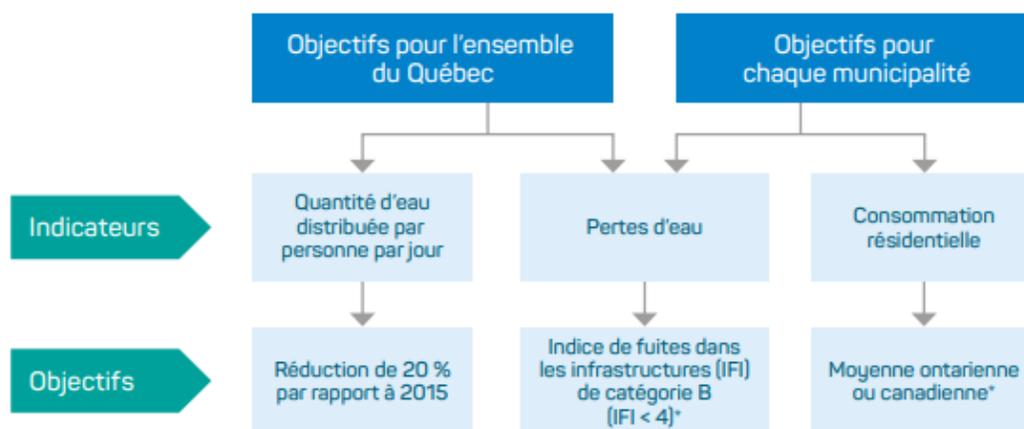
3.1. GOUVERNANCE RELATIVE À LA GESTION DE L'EAU

La Municipalité a mis en place une stratégie en matière de gestion de l'eau visant à planifier, à distribuer et à gérer de manière optimale les ressources en eau.

Le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), en partenariat avec les différentes associations municipales, avait initialement élaboré la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2011-2017 (ci-après la « stratégie ») afin de permettre aux municipalités de poser un diagnostic clair et précis sur l'utilisation de l'eau, et ce, dans un contexte mondial de resserrement des politiques relatives à l'eau, dans une optique de gestion intégrée et dans une perspective de développement durable¹.

La stratégie a été renouvelée pour 2019-2025; la stratégie ainsi mise à jour fait état des objectifs et des indicateurs en matière d'utilisation de l'eau potable.

Objectifs de la stratégie 2019-2025 pour l'ensemble du Québec et pour chaque municipalité²



* Objectifs adaptés selon les particularités de chaque municipalité

¹ Stratégie québécoise d'économie d'eau potable

² Stratégie québécoise d'économie d'eau potable

En ce qui concerne la Municipalité, dans le cadre de son Bilan 2020 de la Stratégie municipale d'économie d'eau potable approuvé par le MAMH le 20 août 2021 dernier et déposé au conseil municipal, les résultats suivants sont présentés pour chacun des indicateurs :

	Réel - 2020	Objectifs
Indice de fuites dans les infrastructures ¹ – Réseau municipal	6,5	< 2,0
Indice de fuites dans les infrastructures ¹ – Domaine Pineault	0,9	< 3,0
Consommation résidentielle (litres/pers./jour)	219	184

¹ Indice de fuites dans les infrastructures (IFI) : Représente le ratio des pertes d'eau réelles (PER) sur les pertes d'eau réelles inévitables (PERI)

Gestion de l'eau potable

La Municipalité exploite deux stations de traitement de l'eau potable au sein de son réseau municipal, soit une usine principale de filtration de surface et une usine de filtration membranaire qui devait offrir un service d'appoint lors des périodes de pointe. Cependant, l'usine de filtration membranaire fonctionne en continu durant les mois d'été et cela ne permet pas d'éviter de devoir s'approvisionner à l'extérieur.

La Municipalité utilise les services d'une firme externe pour effectuer la gestion et l'exploitation complète des stations de traitement de l'eau potable. Les responsabilités de la firme externe consistent entre autres à :

- Prendre en charge la gestion, l'entretien préventif et curatif des équipements mécaniques, électriques, hydrauliques, de l'instrumentation, des équipements informatiques, etc.;
- Diriger le laboratoire et effectuer les analyses nécessaires au contrôle du traitement des eaux usées et de l'eau potable;
- Prendre en charge l'exploitation des équipements mécaniques et électriques, de l'instrumentation, du contrôle et de la télémétrie des installations;
- Maintenir en tout temps les installations en bon état de fonctionnement;
- Faire rapport périodiquement à la Municipalité et produire les rapports demandés par le MDDELCC ou le MAMH.

Les services de la firme externe sont sous la responsabilité du directeur du Service des travaux publics.

Mensuellement, la firme externe soumet un rapport d'exploitation, qui présente notamment les débits d'eau brute et d'eau distribuée, ce qui permet de comparer l'utilisation de l'eau potable entre les différents mois de l'année et avec l'année précédente. Lors des périodes de pointe, durant l'été, la consommation dépasse la capacité du réseau municipal; la Municipalité doit alors s'approvisionner en eau potable à l'externe, ce qui implique des coûts supplémentaires. Il est à noter que la direction nous a confirmé qu'à ce jour, pour l'année 2022, la Municipalité n'a pas eu recours à de l'approvisionnement à l'externe pour l'eau potable, résultant des activités de sensibilisation et de la réglementation mises en place et détaillées dans le présent rapport.

Performance des infrastructures actuelles

Tableau extrait du Rapport d'exploitation de la station de traitement de l'eau potable – Réseau municipal – Décembre 2021

1.1 Débits d'eau brute

Mois	2021					2020				
	Station de filtration de la rivière l'Achigan		Station membranaire Puits		Total	Station de filtration de la rivière l'Achigan		Station membranaire Puits		Total
	m ³ /mois	m ³ /j	m ³ /mois	m ³ /j	m ³ /mois	m ³ /mois	m ³ /j	m ³ /mois	m ³ /j	m ³ /mois
Janvier	25 814	833	940	30	26 754	24 888	803	754	24	25 642
Février	24 270	867	1 089	39	25 359	24 336	839	934	32	25 270
Mars	25 747	831	303	10	26 050	24 935	804	343	11	25 278
Avril	25 890	863	455	15	26 345	22 065	736	353	12	22 418
Mai	29 804	961	2 541	82	32 345	26 486	854	5 959	192	32 445
Juin	29 984	999	3 912	130	33 896	29 166	972	5 661	189	34 827
Juillet	29 800	961	758	24	30 558	28 673	925	4 133	133	32 806
Août	32 871	1 060	2 856	92	35 727	26 690	861	5 096	164	31 786
Septembre	27 730	924	353	12	28 083	24 632	821	4 700	157	29 332
Octobre	26 545	856	1 127	36	27 672	24 029	775	3 223	104	27 252
Novembre	24 851	828	626	21	25 477	23 022	767	1 403	47	24 425
Décembre	24 773	799	830	27	25 603	24 330	785	1 239	40	25 569
Moyenne	27 340	899	1 316	43	28 656	25 271	829	2 817	92	28 088
Minimum	24 270	799	303	10	25 359	22 065	736	343	11	22 418
Maximum	32 871	1060	3 912	130	35 727	29 166	972	5 959	192	34 827
Total	328 079	10784	15 789	519	343 868	303 252	9 943	33 799	1 105	337 051

Selon le tableau présenté ci-dessus, le débit d'eau brute moyen de la station de filtration de la rivière l'Achigan se situe à 899 m³/j en 2021 (829 m³/j en 2020), avec un débit maximum à 1 060 m³/j en 2021 (972 m³/j en 2020), ce qui est comparable à la capacité de production de la station, qui s'établit à 1 080 m³/j. Cependant, en ce qui concerne la station membranaire, le débit d'eau brute moyen se situe à 43 m³/j en 2021 (92 m³/j en 2020), avec un débit maximum à 130 m³/j en 2021 (192 m³/j en 2020), ce qui est grandement inférieur à la capacité de production de la station, qui est de 510 m³/j.

Bien que la station membranaire serve de source d'appoint lorsque la capacité de la station de filtration de la rivière l'Achigan est atteinte, elle ne répond pas aux besoins de la Municipalité, puisque sa capacité actuelle ne permet pas de satisfaire la demande supplémentaire, et ce, principalement durant les périodes de pointe. La sous-performance en matière de débit d'eau s'explique par le fait que l'eau traitée est sablonneuse et donc qu'elle est plus complexe à traiter et demande plus d'eau dans le processus de lavage des membranes. Afin d'améliorer la performance de la station membranaire, la Municipalité a procédé, en mai 2021, au remplacement des membranes. En effet, selon les informations recueillies, la station a été mise en service en 2013 et les membranes ont une durée de vie de 7 à 12 ans. Cependant, ce changement n'a pas permis d'améliorer la performance de la station membranaire suffisamment pour mettre fin aux approvisionnements en eau à l'externe, cette performance étant toujours nettement inférieure à la capacité de production de la station. La Municipalité aurait donc avantage à procéder à un diagnostic de la station membranaire, par l'entremise d'une firme externe spécialisée dans cette technologie, afin d'évaluer les mises à niveau requises de même que l'entretien nécessaire pour améliorer la capacité de la station et éviter d'avoir à s'approvisionner en eau à l'externe.

De plus, en mars 2019, la Municipalité a obtenu un rapport externe afin d'évaluer la capacité des installations de production d'eau potable. Selon ce rapport, étant donné la consommation journalière

en eau potable, les équipements en place sont utilisés à leur capacité maximale, et l'étape de filtration constitue l'enjeu majeur en ce qui concerne la production d'eau potable. Les installations actuelles ne sont pas en mesure de répondre à la demande additionnelle qui découlera de la croissance de la population au cours des prochaines années, ce qui pourrait causer des enjeux majeurs de capacité.

La Municipalité a donc mandaté la même firme externe afin de rédiger un rapport définissant la portée des travaux nécessaires pour mettre à niveau la station de filtration de la rivière l'Achigan en vue d'augmenter la capacité de la station de filtration de plus de 380 m³/j. En date du présent rapport, la Municipalité a reçu les autorisations du MDDELCC afin de procéder aux travaux de mise à niveau et a octroyé les contrats nécessaires à l'exécution de ces travaux, représentant un investissement de 2,4M\$ pour la Municipalité.

Entretien du réseau

En ce qui concerne plus précisément l'entretien du réseau, la Municipalité a pris la décision, au cours des dernières années, de ne pas procéder à un rinçage unidirectionnel sur l'ensemble du réseau vu les inconvénients que le processus de rinçage présenterait pour les citoyens (l'eau risquerait d'être colorée pendant le rinçage). Cependant, comme il est mentionné dans le *Guide de bonnes pratiques d'exploitation des installations de distribution d'eau potable* publié en août 2017 par le MDDELCC (ci-après le « guide »), un tel rinçage permet de déloger les dépôts dans les conduites, ce qui permet d'augmenter la vitesse et le débit de l'eau dans les différents tronçons du réseau, de mieux connaître l'état du réseau et de préserver la capacité des conduites en diminuant les pertes de charge.

Indice de fuites

Comme il est mentionné dans le guide, le contrôle des pertes d'eau dans le réseau est un défi quotidien pour les responsables des systèmes de distribution. Les fuites constituent une des causes de pertes d'eau. La recherche active des fuites permet de les localiser afin de procéder aux réparations nécessaires. Différentes méthodes de détection des fuites existent, telles que la corrélation acoustique à l'aide notamment des hydrophones, de même que les méthodes de détection non acoustiques telles que l'approche par gaz traceurs, l'inspection par caméra, etc. Une municipalité doit recueillir les informations pertinentes à propos d'une zone de fuites (la localisation de la conduite, sa taille, sa profondeur, le type de fuites, etc.) afin de faciliter leur réparation.

Enfin, la quantité d'eau perdue en raison des fuites doit être estimée sur une base annuelle pour assurer une meilleure gestion de ces fuites.

Plus précisément, en ce qui concerne la Municipalité, les employés municipaux procèdent à la détection de fuites à l'aide d'un appareil acoustique, et ce, deux fois par année (au printemps et à l'automne) sur l'ensemble du réseau. La détection par écoute effectuée est « générale », c'est-à-dire qu'elle se limite aux points accessibles des conduites (bornes-fontaines).

Selon les informations recueillies, la Municipalité procède à des travaux de détection de fuite deux fois par année (au printemps et à l'automne). Pour l'année 2021, nous avons obtenu les requêtes indiquant les travaux effectués dans chacun des secteurs (Réseau municipal et Domaine Pineault). Cependant, nous avons relevé les constats suivants :

- Aucune requête n'était disponible démontrant que des travaux de détection de fuites ont été effectués sur le réseau municipal à l'automne 2021;
- La documentation des travaux se limite à la date d'exécution et à indiquer le nombre de fuites relevés, le cas échéant. Il n'y a aucune documentation disponible supportant et détaillant les

travaux sur l'ensemble du réseau (i.e. le résultat des lectures de l'appareil acoustique sur chacune des bornes-fontaines aux fins de références ou de comparaisons);

- La documentation des fuites relevées se limite à indiquer le nombre de fuites et confirmer que des travaux de réparations ont été effectués. Il n'y a aucune documentation disponible supportant l'endroit des fuites, les travaux requis afin de réparer la fuite, les coûts, etc.;

La Municipalité bénéficierait d'améliorer la documentation de ses activités de détection de fuites afin de collecter l'information pertinente à la prise de décision, soit :

- L'état de ses conduites d'eau potable;
- Les résultats détaillés des auscultations aux fins de comparaison d'une période à l'autre;
- Le nombre de réparations sur une même conduite afin d'identifier et suivre les secteurs critiques;
- Etc.

De plus, bien que la détection par écoute soit considérée comme étant efficace pour des conduites ayant les caractéristiques de celles de la Municipalité, elle pourrait s'avérer inefficace pour détecter des fuites importantes. Finalement, l'écoute est effectuée par des employés des travaux publics ayant peu d'expérience dans le domaine, ce qui pourrait avoir un impact sur les résultats de telles écoutes, puisqu'elles nécessitent des compétences et une formation spécifique.

Consommation résidentielle

La Municipalité n'a pas déployé de mesures permettant d'évaluer la consommation résidentielle des citoyens. Il n'y a aucun compteur d'eau sur les 651 branchements de service résidentiels sur son territoire et un compteur d'eau sur les 45 branchements de service non résidentiels³. La Municipalité doit donc estimer les fuites dans les infrastructures selon des hypothèses de consommation d'eau.

Comme il a été mentionné à la section 1.1 du présent rapport, la quantité d'eau distribuée ainsi que l'approvisionnement supplémentaire requis sont en hausse depuis 2019. Selon les informations recueillies, plusieurs facteurs peuvent expliquer cet état de fait, soit les étés secs, l'accroissement de la population de la Municipalité, l'augmentation du télétravail en lien avec les mesures sanitaires de 2020 et 2021 ainsi que l'augmentation du nombre de piscines sur le territoire. Cependant, la Municipalité doit mettre en œuvre une stratégie de gestion de l'eau qui lui permettra de collecter l'information nécessaire afin de poser un diagnostic clair et précis sur l'utilisation de l'eau dans le but de planifier, de distribuer et de gérer de manière optimale les ressources en eau.

Stratégie de gestion de l'eau potable de la Municipalité

Outre l'audit annuel effectué en lien avec la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable ainsi que les travaux entrepris à la station de filtration de la rivière l'Achigan afin d'augmenter la capacité de production d'eau potable, la Municipalité n'a pas établi de stratégie relativement à la gestion de l'eau potable afin de s'assurer d'atteindre ses objectifs relatifs à la consommation résidentielle ainsi qu'à l'indice de fuites, et ce, tout en ayant une capacité suffisante pour répondre aux besoins de la population lors des périodes de pointe, en considérant la croissance démographique et les projets de développements résidentiels et commerciaux, et en minimisant l'approvisionnement à l'externe en eau.

³ Bilan 2020 de la Stratégie municipale d'économie d'eau potable approuvé par le MAMH le 20 août 2021.

Cette stratégie devra inclure les éléments suivants :

- La collecte de données permettant d'avoir une visibilité sur la consommation résidentielle et non résidentielle, les fuites d'eau sur le réseau ainsi que la performance des infrastructures;
- Mesures à l'égard de la gestion générale du réseau⁴ :
 - Mise à jour de la cartographie du réseau;
 - Rinçage unidirectionnel sur le réseau;
 - Inspection et entretien des équipements;
 - Mesures à l'égard de l'économie de l'eau (voir section 3.2);
 - Etc.
- Évaluation de la capacité du réseau comparativement aux besoins de la Municipalité ainsi que des besoins d'investissement pour maintenir et développer le réseau.

En effet, étant donné que la capacité est limitée et que l'utilisation de l'eau est en augmentation, la Municipalité doit procéder à une évaluation périodique de ses besoins actuels et futurs en eau potable afin de déterminer si la capacité de production des infrastructures en place est suffisante.

Recommandations

- Nous recommandons à la Municipalité de mettre en place une stratégie de gestion de l'eau potable permettant d'atteindre les objectifs définis par le MAMH dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable et de minimiser l'approvisionnement en eau à l'externe tout en répondant aux besoins actuels et futurs en matière de capacité.
- Nous recommandons à la Municipalité de faire faire un diagnostic de sa station membranaire par une firme externe spécialisée dans cette technologie afin d'évaluer les mises à niveau requises et le plan d'entretien à mettre en œuvre dans le but de maximiser le rendement de la station.
- Nous recommandons à la Municipalité de revoir sa stratégie afin d'optimiser son processus de recherche de fuites, principalement à l'aide des moyens suivants :
 - Documenter formellement le processus, les recherches de fuites effectuées ainsi que le résultat de celles-ci;
 - Procéder à un exercice de détection détaillée sur l'ensemble des raccords des conduites;
 - Envisager de sous-traiter l'exercice de recherche de fuites à une firme externe spécialisée dans le domaine.
- Nous recommandons à la Municipalité d'effectuer une analyse de la performance actuelle du réseau dans son ensemble afin de déterminer les mesures correctives à mettre en place (p. ex. mise en place d'un rinçage unidirectionnel périodique sur le réseau).

⁴ Guide des bonnes pratiques d'exploitation des installations de distribution d'eau potable publié en août 2017 par le MDDELCC.

3.2. PROCESSUS DE GESTION DE L'EAU

La Municipalité a mis en place des mesures afin de sensibiliser les citoyens, les industries et les commerces aux bonnes pratiques en matière d'économie d'eau potable.

La Municipalité a mis en place des mesures de surveillance adéquates en ce qui concerne la consommation d'eau potable des citoyens, des industries et des commerces.

Comme il a été mentionné à la section 3.1, la Municipalité a pour objectif de limiter la consommation résidentielle à 184 litres/personne/jour en 2025. À cet égard, la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2019-2025 détaille quatre actions progressives que la Municipalité devra mettre en œuvre, soit⁵ :

Action 1. Réglementation municipale

- Mettre à jour la réglementation municipale concernant les systèmes de climatisation sans boucle de recirculation, les urinoirs à réservoir de chasse automatique, l'arrosage, les piscines et les spas ainsi que le délai de réparation des tuyaux privés d'approvisionnement défectueux de façon similaire au modèle de règlement sur l'utilisation de l'eau potable de la stratégie (délai d'un an).

Cette action a été réalisée par la Municipalité.

Action 2. Sensibiliser les citoyens

Sensibiliser les citoyens à la valeur de l'eau par au moins **quatre** des options suivantes :

Mesures de sensibilisation	Mesure implantée
Participer au programme éducatif Fantastik'eau ou à un programme équivalent	En cours
Participer au programme de sensibilisation Municipalité Écon'eau de Réseau Environnement ou à un programme équivalent	✓
Offrir des incitatifs financiers pour l'installation d'équipements certifiés WaterSense	X
Offrir des audits de consommation d'eau à l'intérieur ou à l'extérieur des immeubles résidentiels	X
Appliquer annuellement la réglementation sur l'utilisation de l'eau par un système progressif de sensibilisation, d'avertissement et d'infraction	✓
Rendre visibles les tarifications et les taxes pour les services d'eau (ex.: site Internet, document annexe à l'avis d'imposition, etc.)	✓
Adopter ou mettre à jour la réglementation municipale sur le financement des services d'eau en incluant une forme de tarification volumétrique	X
Installer des compteurs d'eau dans au moins 10 % des immeubles résidentiels, jusqu'à concurrence d'au moins 1 000 immeubles résidentiels, pour améliorer l'estimation de la consommation résidentielle	X

✓ = Mesure implantée

X = Mesure non prévue ou non implantée

En cours = En cours d'implantation

⁵ Stratégie québécoise d'économie d'eau potable.

Au cours de l'année 2021, la Municipalité a mis en place certaines mesures pour sensibiliser ses citoyens à la nécessité de diminuer leur consommation d'eau potable et les informer des mesures permettant une utilisation raisonnable de l'eau.

La Municipalité a ainsi organisé des campagnes de sensibilisation incluant des communications importantes par l'entremise d'affichages extérieurs et de communications sur le site Internet de la Municipalité ainsi que dans le journal trimestriel d'information municipale de Sainte-Sophie (*Le Contact de chez nous*).

La municipalité applique également la réglementation à l'aide d'un système progressif de sensibilisation, d'avertissement et d'infraction ciblant les citoyens qui ne se conforment pas au règlement à l'égard de l'utilisation de l'eau. Le règlement 1303-2020 sur l'utilisation extérieure de l'eau potable provenant de l'aqueduc municipal indique les infractions suivantes :

Type d'infraction	Minimum	Maximum
Première infraction - personne physique	200 \$	1 000 \$
Première infraction - personne morale	500 \$	2 000 \$
Récidive - personne physique	500 \$	2 000 \$
Récidive - personne morale	800 \$	4 000 \$

Afin d'assurer le respect de la réglementation, les employés du Service de sécurité incendie effectuent des inspections sur une base aléatoire, et ce, depuis 2019. La sensibilisation effectuée en 2019 et en 2020 consistait à rappeler la réglementation aux citoyens, donc aucun constat d'infraction n'a été remis. En 2021, la Municipalité a émis 47 constats d'infraction en lien avec le non-respect du règlement 1303-2020. Cependant, nous n'avons pas été en mesure d'évaluer, dans le cadre de nos travaux, la fréquence de la surveillance effectuée par le Service des incendies ni la façon dont cette surveillance est exercée. De plus, la Municipalité fait référence, dans son programme de sensibilisation, à un patrouilleur brigade bleue qui devait parcourir les rues pour effectuer une surveillance de l'utilisation de l'eau potable conformément à la réglementation municipale en vigueur et émettre des constats d'infraction. Cependant, cette brigade bleue n'a pas été mise en place.

En ce qui concerne la mesure en cours, la Municipalité a entrepris des démarches auprès des écoles primaires afin que celles-ci mettent en place le programme éducatif Fantastik'eau pour les élèves de cinquième et sixième année. Cependant, la Municipalité n'a pas eu de rétroaction des écoles à ce sujet et aucun suivi n'a été effectué.

Comme il est requis dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable, la Municipalité doit s'assurer de la mise en place de quatre mesures d'ici le 1^{er} septembre 2022. Elle devra également poursuivre ses efforts de sensibilisation des citoyens, des industries et des commerces afin de diminuer sa consommation d'eau potable et d'atteindre les objectifs établis.

Action 3. Montrer l'exemple

Montrer l'exemple en tant que municipalité en mettant en place au moins **quatre** des mesures suivantes :

Mesures – Montrer l'exemple	Mesure implantée
Installer des points d'alimentation en eau brute pour des usages municipaux (nettoyage de rue et arrosage)	✓
Adopter une directive sur les bonnes pratiques d'arrosage recommandées par la Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIHOQ)	X
Adopter une directive pour remplacer les toilettes, urinoirs et robinets de salle de bain par des équipements certifiés WaterSense dans les immeubles municipaux	X
Adopter une directive pour signaler et réparer rapidement les fuites d'eau dans les immeubles municipaux	X
Adopter une directive pour optimiser la consommation d'eau des jeux d'eau, des pataugeoires et des piscines	X
Adopter une directive pour optimiser les pratiques de rinçage du réseau de façon à privilégier le rinçage unidirectionnel plutôt que le rinçage conventionnel	X
Adopter une directive pour éliminer ou optimiser les purges permanentes sur le réseau	X
Constituer une réserve financière destinée aux infrastructures d'eau	✓



= Mesure implantée



= Mesure non prévue ou non implantée

En cours = En cours d'implantation

Dans le cadre de nos travaux, nous avons été en mesure de constater que la Municipalité a mis en place plus de 25 points d'eau statiques, ceux-ci étant disponibles pour des usages municipaux.

En ce qui concerne la mise en place de directives diverses comme une directive sur les bonnes pratiques d'arrosage, l'installation d'équipements certifiés WaterSense, le signalement et la réparation des fuites dans les immeubles d'entre elles celles-ci dans le cadre de ses activités, ces actions ne sont pas appuyées par des directives officielles.

Finalement, le 4 septembre 2018, la Municipalité a créé un Fonds de réserve financière pour le Service de l'eau. Cependant, au 31 décembre 2021, le solde de la réserve financière s'élevait à 157 555 \$, alors que les besoins d'investissements pour les infrastructures liées à l'eau, selon le Rapport 2020 sur la gestion de l'eau potable, se chiffraient à plus de 5,3 M\$ en 2021.

Comme il est requis dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable, la Municipalité doit s'assurer de mettre en place quatre mesures d'ici le 1^{er} septembre 2022. Elle devra poursuivre ses efforts afin de montrer l'exemple en ce qui concerne les économies d'eau potable.

Action 4. Mesurer et estimer la consommation

À partir de 2021, mesurer la consommation des immeubles non résidentiels et estimer la consommation des autres immeubles (résidentiels permanents, résidentiels non permanents et mixtes) par échantillonnage ou par secteurs de suivi de la consommation (SSC). À partir de 2021, l'installation de compteurs est requise dans un délai de trois ans ou à raison d'un minimum de 500 compteurs installés par année.

La Municipalité a adopté en juin 2021 le règlement 1321-2021 ayant pour objectif de régir l'installation et l'entretien des compteurs d'eau des nouveaux immeubles non résidentiels. Cependant, puisque le règlement ne s'applique qu'aux immeubles non résidentiels construits après l'entrée en vigueur du règlement, il n'y a en date du présent rapport qu'un seul immeuble équipé d'un compteur d'eau à la Municipalité, ce qui ne permet pas d'avoir une mesure de la consommation des immeubles non résidentiels.

De plus, il n'est pas prévu d'installer des compteurs d'eau dans un échantillon d'immeubles résidentiels, ce qui permettrait d'améliorer la visibilité et l'estimation de la consommation résidentielle.

Recommandations

- Nous recommandons à la Municipalité de poursuivre ses actions en matière de sensibilisation dans le but de diminuer la consommation résidentielle et de répondre aux exigences définies dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2019-2025 :
 - Effectuer un suivi auprès des écoles de la Municipalité pour la mise en place du programme éducatif Fantastik'eau;
 - Procéder à l'installation de compteurs d'eau dans les immeubles résidentiels afin d'améliorer l'estimation de la consommation résidentielle (échantillon minimum de 20 compteurs d'eau tel qu'établi au Bilan 2020 de la Stratégie municipale d'économie d'eau potable).
- Nous recommandons à la Municipalité d'identifier les actions supplémentaires à mettre en œuvre afin de montrer l'exemple en tant que municipalité, et ce, dans le but de diminuer la consommation résidentielle et de répondre aux exigences formulées dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2019-2025.
- Nous recommandons à la Municipalité d'établir un programme formel, incluant la création de la brigade bleue, afin d'effectuer une surveillance de l'utilisation de l'eau potable conformément à la réglementation municipale en vigueur pendant les périodes de pointe et d'émettre des constats d'infraction aux contrevenants.
- Nous recommandons à la Municipalité de mettre en place un programme visant à installer des compteurs d'eau dans les immeubles non résidentiels, et ce, en plus des compteurs d'eau qui devront être installés dans les nouveaux immeubles non résidentiels selon le règlement 1321-2021.

4. Conclusion

La Municipalité est responsable de la mise en place des services publics d'approvisionnement en eau potable pour ses citoyens. Au cours des dernières années, elle a vu la distribution et la consommation d'eau potable augmenter, ce qui l'a amenée à devoir acheter des réserves d'eau à certains moments de l'année, puisque les infrastructures n'étaient pas suffisantes pour répondre à la demande durant ces périodes. La Municipalité a d'ailleurs reçu les autorisations du MDDELCC afin de procéder à des travaux de mise à niveau de la station de filtration de la rivière l'Achigan en vue d'augmenter la capacité de la station de filtration et a octroyé les contrats nécessaires à l'exécution de ces travaux, représentant un investissement de 2,4M\$ pour la Municipalité. De plus, dans le but d'atteindre les objectifs établis dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2019-2025, la Municipalité doit mettre en place un système efficace à l'égard de la gestion de l'eau potable.

En conclusion, bien que la Municipalité ait adopté des mesures afin d'évaluer la performance de ses infrastructures servant à la distribution d'eau potable et de sensibiliser les citoyens aux bonnes pratiques en matière d'économie d'eau potable et de consommation d'eau potable, le processus de gestion de l'eau potable pourrait, à notre avis, faire l'objet d'amélioration significative et d'optimisation des ressources de la Municipalité.

Gouvernance relative à la gestion de l'eau potable

Les rapports d'exploitation présentant les débits d'eau brute et d'eau distribuée démontrent que durant les périodes de pointe, la consommation dépasse la capacité du réseau municipal. Cela fait en sorte que la Municipalité doit s'approvisionner en eau potable à l'externe, ce qui lui occasionne des coûts.

De plus, la station membranaire de la Municipalité présente un débit d'eau brute grandement inférieur à sa capacité de production, ce qui laisse entrevoir des enjeux de performance. En ce qui concerne l'indice de fuites, les employés municipaux procèdent à la détection de fuites par écoute à l'aide d'un appareil acoustique, et ce, deux fois par année sur les points accessibles des conduites (bornes-fontaines). Cependant, il n'existe aucune documentation à l'égard des écoutes effectuées par la Municipalité et ce type de détection peut être inefficace dans certaines circonstances et si la détection n'est pas effectuée par du personnel adéquatement formé.

Pour ce qui est de l'évaluation de la consommation résidentielle, la Municipalité n'a pas déployé de mesures visant à évaluer la consommation résidentielle des citoyens. Bien que plusieurs facteurs puissent contribuer à une augmentation de la consommation d'eau potable, la Municipalité doit mettre en place une stratégie de gestion de l'eau qui lui permettra de collecter l'information nécessaire afin de poser un diagnostic clair et précis sur l'utilisation de l'eau et de gérer de manière optimale les ressources en eau.

La Municipalité devra donc établir une stratégie relativement à la gestion de l'eau potable afin d'assurer l'atteinte de ses objectifs de consommation et la réduction de son indice de fuites.

Processus de gestion de l'eau

La Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2019-2025 détaille quatre actions que la Municipalité devra mettre en œuvre afin de diminuer sa consommation résidentielle à 184 litres/personne/jour pour 2025.

La Municipalité a commencé à mettre en place ces actions et devra poursuivre les démarches afin de réaliser chacune de celles-ci.

En ce qui concerne les actions à mettre en œuvre afin de sensibiliser ses citoyens à la nécessité de diminuer leur consommation d'eau potable, la Municipalité a effectué des campagnes de sensibilisation citoyennes et a mis en place un système progressif de sensibilisation, d'avertissement et d'infraction pour les citoyens qui ne se conforment pas au règlement par l'entremise du Service de sécurité incendie. Cependant, la Municipalité devra officialiser ce système et envisager la mise en place de sa brigade bleue, comme cela avait initialement été prévu. La Municipalité devra également poursuivre ses démarches auprès des écoles primaires de son territoire afin que celles-ci mettent en place le programme éducatif Fantastik'eau.

Comme il est requis dans le cadre de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable, la Municipalité doit s'assurer de la mise en place de quatre mesures d'ici le 1^{er} septembre 2022.

En ce qui concerne les actions destinées à montrer l'exemple en tant que municipalité, la Municipalité a mis en place plus de 25 points d'eau statiques et a créé un Fonds de réserve financière pour le Service de l'eau. Cependant, bien que la Municipalité exécute des actions en lien avec l'application de certaines des directives énumérées dans la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable 2019-2025 dans le cadre de ses activités, ces actions ne sont pas appuyées par des directives officielles. De plus, le Fonds de réserve financière créé pour le Service de l'eau apparaît largement insuffisant selon les besoins d'investissements établis pour les infrastructures d'eau.

La Municipalité devra s'assurer de la mise en place de quatre mesures d'ici le 1^{er} septembre 2022.

Finalement, en ce qui concerne l'évaluation de la consommation, la Municipalité devra mettre en place des mesures afin de mesurer la consommation des immeubles non résidentiels et estimer la consommation des autres immeubles. Bien que la Municipalité ait adopté un règlement régissant l'installation de compteurs d'eau dans les nouveaux immeubles non résidentiels, il n'y a en date du présent rapport qu'un seul immeuble équipé d'un compteur d'eau à la Municipalité, ce qui ne permet pas d'avoir une mesure de la consommation des immeubles non résidentiels. De plus, il n'est pas prévu d'installer des compteurs d'eau dans un échantillon d'immeubles résidentiels, ce qui permettrait d'améliorer la visibilité et l'estimation de la consommation résidentielle.

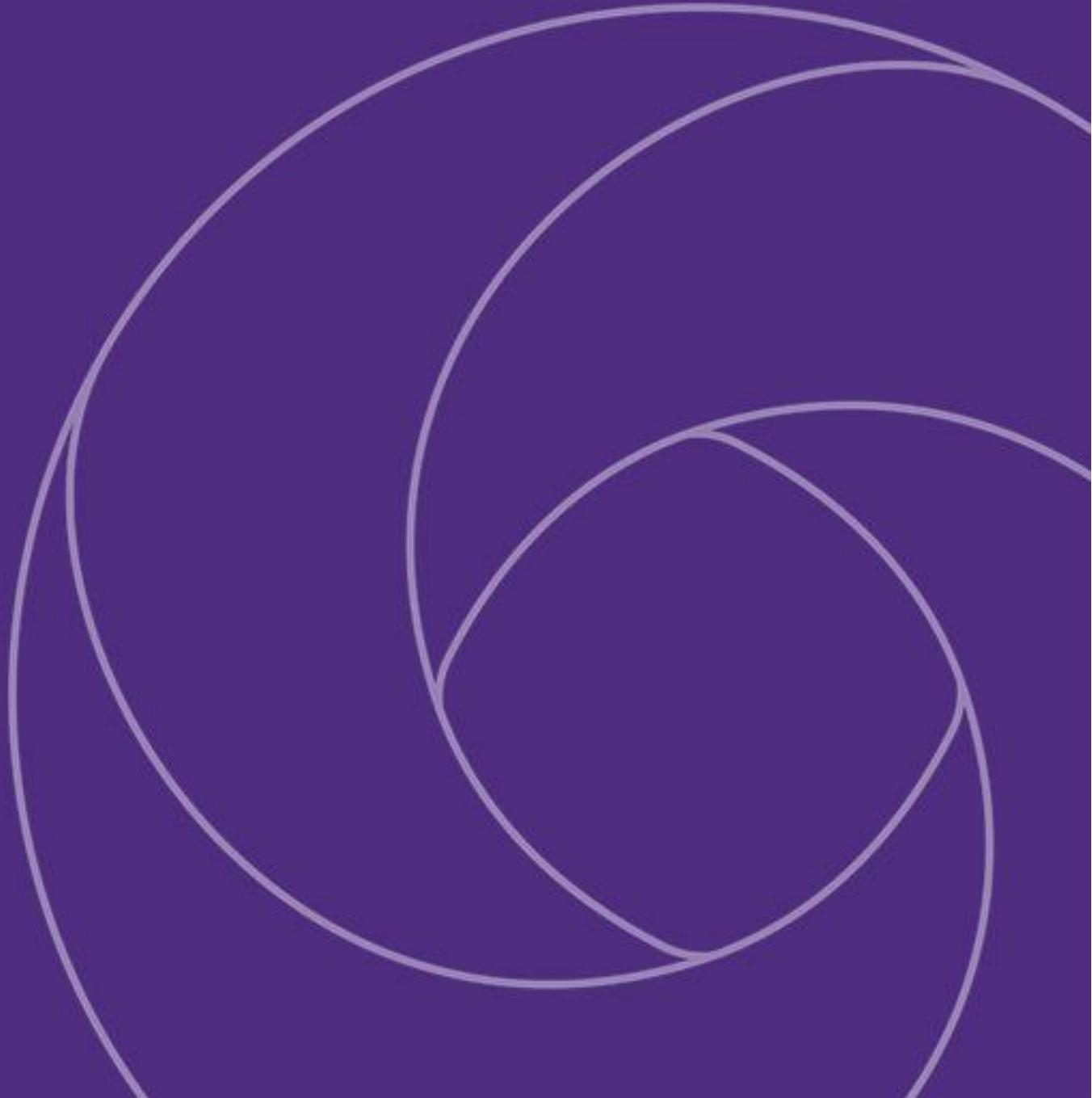
5. Objectif et critères d'audit

5.1. OBJECTIF

S'assurer que la Municipalité a mis en place un système efficace à l'égard de la gestion de l'eau potable.

5.2. CRITÈRES D'AUDIT

- La Municipalité a mis en place une stratégie en matière de gestion de l'eau visant à planifier, à distribuer et à gérer de manière optimale les ressources en eau.
- La Municipalité a mis en place des mesures afin de sensibiliser les citoyens, les industries et les commerces aux bonnes pratiques en matière d'économie d'eau potable.
- La Municipalité a mis en place des mesures de surveillance adéquates en matière de consommation d'eau potable des citoyens, des industries et des commerces.



rcgt.com



Raymond Chabot
Grant Thornton

Certification | Fiscalité | Conseil