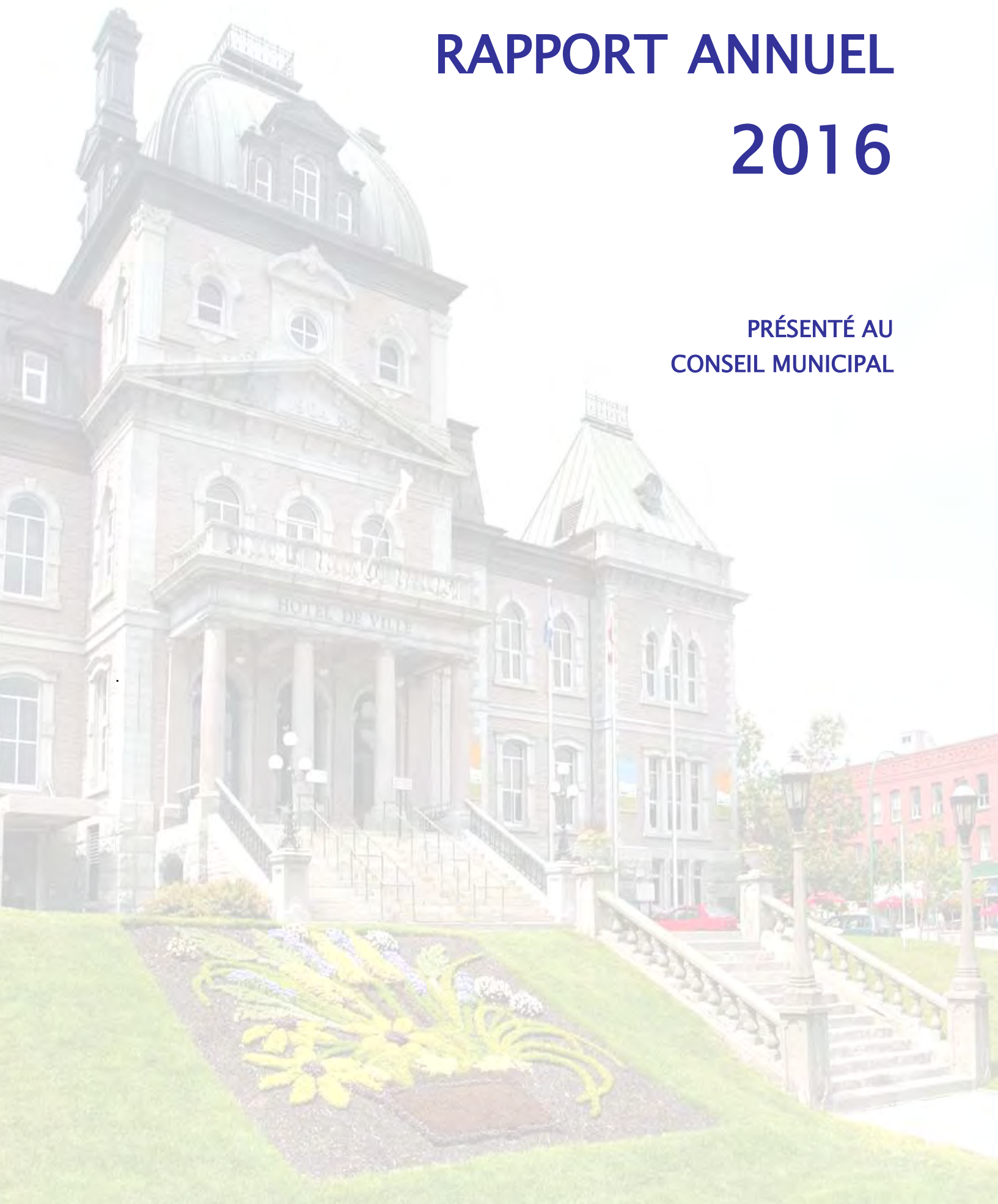


RAPPORT ANNUEL 2016

PRÉSENTÉ AU
CONSEIL MUNICIPAL





Le 3 juillet 2017

Monsieur Bernard Sévigny
Maire de la Ville de Sherbrooke
191, rue du Palais
Sherbrooke (Québec) J1H 6J8

Monsieur le Maire,

Conformément à l'article 107.13 de la Loi sur les cités et villes (L.R.Q., c. C-19), j'ai l'honneur de vous transmettre mon rapport à titre de vérificateur général de la Ville de Sherbrooke pour l'année 2016.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Maire, l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

Le vérificateur général de la Ville de Sherbrooke,

Claude Cournoyer, CPA auditeur CGA, MBA



| | Page |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Introduction | 7 |
| Chapitre 1 Vérification de la gestion de la demande de puissance Hydro-Sherbrooke | 15 |
| Chapitre 2 Vérification financière 2016..... | 53 |
| Chapitre 3 Vérification de la conformité législative et réglementaire | 59 |
| Chapitre 4 Suivi des recommandations | 65 |
| Chapitre 5 Rapport d'activités du vérificateur général..... | 71 |
| Liste des annexes | |
| <i>Annexe 1 – Dispositions de la Loi sur les cités et villes</i> | 83 |
| <i>Annexe 2 – Comité de vérification</i> | 97 |

Introduction





Le 7 juillet prochain, mon mandat en tant que vérificateur général de la ville de Sherbrooke prendra fin. À la veille de mon départ, il m'apparaît pertinent de dresser le bilan de mon septennat.

Tout d'abord, je tiens à souligner l'aide précieuse que j'ai reçue de la part de plusieurs employés et gestionnaires des directions qui ont fait l'objet de mes vérifications. J'ai eu la chance de découvrir des gens compétents et passionnés de leur travail et de leur Ville. Merci d'avoir répondu avec ouverture à mes innombrables questions, malgré votre emploi du temps chargé.

Plusieurs améliorations significatives ont été implantées et je profite de ce bilan pour vous en rappeler certaines.

À ma première année, mon mandat principal a porté sur le service d'Hydro-Sherbrooke, plus spécifiquement sur la gestion de la puissance souscrite. J'avais déjà été impliqué directement dans ce type de mandat avec de grandes organisations sujettes au tarif L d'Hydro-Québec, soit le même qu'Hydro-Sherbrooke. De plus, l'achat d'électricité est le gros achat de la Ville de Sherbrooke et représentait 95 M\$ annuellement en 2010. Il est à noter que cet aspect n'avait pas été couvert par le passé. J'ai alors été à même de constater l'ingéniosité des programmes de délestage élaboré par les spécialistes d'Hydro-Sherbrooke au fil du temps. Toutefois, j'estimais qu'il y avait un potentiel d'amélioration se chiffrant entre 400,000 \$ et 500,000 \$ annuellement. Mon mandat de la dernière année m'a permis de constater une nette amélioration à ce chapitre.

Un autre mandat a touché la gestion des coûts en santé-sécurité. Au cours de ce mandat, deux postes temporaires de préventionnistes ont été créés afin de faire de la prévention, de l'analyse des risques et des mesures en place afin de mitiger ceux-ci. De plus, j'ai constaté que les meilleures pratiques n'étaient pas toutes en vigueur à la Ville. Encore une fois, j'avais été impliqué directement avec des spécialistes dans ce genre de dossiers dans le secteur privé. Les coûts de CSST variaient entre 2 M\$ et 2.7 M\$ annuellement à cette époque. Ainsi, les meilleures pratiques militent au maintien du lien d'emploi par l'utilisation de l'assignation temporaire même si la lésion n'est pas encore terminée. Suite à mes recherches, deux villes se démarquaient au Québec à ce chapitre, soit celles de Trois-Rivières et d'Alma en appliquant les meilleures pratiques. En résumé, l'établissement à l'avance des listes de tâches pouvant être effectuées en assignation temporaire en fonction des sièges de lésion permet au superviseur de suggérer une de ces tâches appropriées à la première consultation chez le médecin. Cette recommandation a été appliquée et résulte à des économies estimées entre 150,000 \$ et de 200,000 \$/année, dépendamment de la quantité de lésions.

J'ai effectué un mandat sur la gestion de la flotte des équipements. Plusieurs de mes recommandations ont été appliquées et je tiens à souligner le dynamisme du nouveau chef de cette division et de son nouveau supérieur, soit le directeur des approvisionnements et équipements. C'est très gratifiant pour le rôle d'un VG municipal lorsque les gestionnaires partagent le bien-fondé des constats et recommandations. À plusieurs reprises, ces gestionnaires étaient fiers de m'informer des progrès implantés. Toutefois, certaines de ces recommandations seront implantées avec l'arrivée en fonction du nouveau système d'entretien préventif planifié en 2018. À titre d'exemple, celle d'instaurer des temps standards pour les entretiens répétitifs afin de mesurer et d'accroître la productivité du personnel de l'entretien.

Toutefois, **ma plus grande déception** de ce mandat est de constater que la Ville n'a pas donné



suite à ma recommandation d'intégrer les technologies de **conduite écoresponsable**. Ces technologies, en plus de contribuer à la cible de la Ville de Sherbrooke de réduction des gaz à effet de serre (GES) auraient permis des économies estimées à plus de 200,000 \$/année.

Un autre mandat a touché la gestion de la cour municipale. Suite à celui-ci, les gestionnaires de la Ville ont modernisé certains processus d'affaires en implantant **la billetterie électronique** pour l'émission et la gestion des constats d'infraction, autant pour le stationnement que les autres contraventions émises par le service de police de Sherbrooke.

Par la suite j'ai effectué un deuxième mandat en gestion des lésions professionnelles afin de boucler la boucle dans ce secteur. Les résultats ont démontré une lacune importante relativement aux partages de coûts en fonction du barème de la CSST. Ainsi, il a été estimé que 661,000 \$ d'économies potentielles ont été perdues pour les années 2008 et 2009. En résumé, le partage des coûts est un mécanisme qui permet à un employeur d'analyser les emplois antérieurs d'un employé pouvant expliquer en partie une lésion professionnelle actuelle. Ainsi, un pourcentage des coûts de cette lésion est attribué aux conditions préalables. Ce faisant, cela réduit d'autant le pourcentage attribué à l'employeur actuel. Depuis, la situation a été corrigée et les meilleures pratiques en pareille matière ont été implantées.

Je n'ai effectué que très peu de mandats de conformité et cela par choix. J'en ai fait un relativement au programme triennal d'immobilisation (PTI). J'ai été très surpris alors de constater que la Ville de Sherbrooke ne satisfaisait pas les exigences de l'article 473 de la *Loi sur les cités et Villes* en ne faisant pas adopter son PTI par le conseil municipal. Je mentionnais à l'époque que le **PTI constitue un élément important d'une saine gestion financière**. De plus, j'ai effectué facilement un balisage des PTI de plusieurs autres villes au Québec disponibles sur leur site WEB. Je mentionnais alors qu'en matière de **facilité de compréhension**, que les documents internes de la Ville de Sherbrooke gagneraient beaucoup à s'inspirer de ceux-ci, dont entre autres celui de la Ville de Québec. Lorsqu'il y a beaucoup de projets d'investissement et afin de respecter la capacité de payer des citoyens le PTI revêt toute son importance. Je constate **peu d'amélioration** sur cet aspect et je considère que mon commentaire est encore d'actualité. Toutefois, la Ville de Sherbrooke s'est conformée à la *loi sur les cités et Villes* en faisant approuver son PTI par le conseil municipal.

Un autre mandat a touché la gestion des travaux de réfection majeure du réseau routier, d'aqueduc et d'égout. Pour ce mandat, j'ai utilisé une firme spécialisée en performance organisationnelle. Sur leur site WEB, une phrase avait capté mon attention '**c'est simple de faire compliqué, mais c'est compliqué de faire simple**'. Dans des vies antérieures dans le secteur privé j'ai participé à plusieurs reprises à des exercices similaires visant à accroître la productivité des équipes. Ainsi, des observations sur le terrain de différents chantiers ont été effectuées. Parmi les recommandations suite aux observations, le calendrier budgétaire n'était pas adéquat pour ce type de travaux. Ainsi, un horizon d'au moins 18 mois à l'avance permet de faire une planification appropriée. C'est la seule fois que j'ai adressé une recommandation à mes patrons, soit le conseil municipal. J'ai entendu les commentaires de plusieurs gestionnaires, à savoir que plusieurs dirigeants avaient tenté par le passé de faire changer le modus operandi du conseil municipal à cet effet, et que par conséquent que je perdais mon temps d'essayer à nouveau.

Cela ne m'a pas découragé, bien au contraire. J'étais convaincu qu'avec une bonne démonstration de l'impact financier de ce processus inapproprié, que le conseil municipal ferait



partie de la solution et non du problème. Effectivement c'est ce qui s'est produit, et des enveloppes budgétaires 'préliminaires' ont été développées pour la deuxième année des budgets annuels. Dans ce mandat, j'ai exprimé qu'à mon avis un potentiel d'amélioration de la productivité de l'ordre de 10% était réaliste, représentant des économies récurrentes de 600,000 \$. J'ai déjà mentionné que les municipalités auraient avantage de s'inspirer du secteur privé relativement aux techniques éprouvées visant à améliorer la productivité de son personnel. À la Ville de Sherbrooke, le choix à cet égard a été d'implanter les techniques 'Lean management'.

De plus, je suis particulièrement fier que les responsables de la Ville aient donné suite à ma recommandation d'introduire l'utilisation des équipements modernes de diagnostic automatisé pour l'inspection des chaussées. Le moins que je puisse mentionner dans ce cas particulier est que la résistance humaine naturelle au changement était très ancrée et robuste. Le deuxième changement dont je suis fier est l'implantation d'une **vision 'Ville'** pour la répartition des enveloppes budgétaires à cet effet. Je considérais que la méthode par arrondissement, introduite suite à la fusion de 2002 avait faite son temps et qu'il était temps d'utiliser une vision globale en fonction des priorités de dégradation des chaussées.

J'ai décidé à l'époque de ne pas faire de recommandations formelles sur ce sujet. Toutefois, je suis heureux de constater que cette idée a fait son chemin et représente la nouvelle réalité de répartition des enveloppes budgétaires. Soyons clairs, je suis d'avis que le mécanisme de transition au lendemain de la fusion était excellent. Toutefois, la nouvelle façon de procéder m'apparaît plus précise, pertinente et équitable pour tous les citoyens de la Ville de Sherbrooke.

En 2014, j'ai effectué deux mandats d'optimisation des ressources. Le premier touchait la gestion des programmes de subventions gouvernementales. Je suis très fier des dirigeants de la Ville de Sherbrooke qui ont résisté au fil du temps et contre vents et marées à se départir de leur expertise dans la préparation technique des plans et devis et plus particulièrement de l'expertise de terrain de réaliser les grands travaux de réfection majeure du réseau routier, d'aqueduc et d'égout. À ma connaissance, c'est **rarissime** au Québec. Toutefois les différents programmes de subventions étaient élaborés sur mesure pour l'ensemble des autres municipalités. Ma première observation était le manque de ressources allouées à cette importante gestion surtout dans le contexte que le modus operandi à la Ville de Sherbrooke était pratiquement unique au Québec. Cette situation concernant les ressources a été corrigée dans la dernière année.

De plus, mon intervention a débuté juste après une vérification des représentants du MAMOT suite aux dernières réclamations de la Ville de Sherbrooke. Le personnel très dévoué affecté à ces tâches m'a d'emblée partagé leur désarroi de cette vérification du MAMOT. Ainsi, un montant de 354,000 \$ d'utilisation d'inventaire pour ces projets avait été jugé non admissible pour des raisons que je jugeais inappropriées. De plus, un avis avait été mentionné que dans le futur, les réclamations des sous-traitants utilisés en mode d'équipements opérés ne seraient plus admissibles, représentant des pertes de subventions potentielles de millions de dollars par année.

J'ai alors décidé d'aller rencontrer les supérieurs des vérifications du MAMOT afin d'exprimer notre profond désaccord de cette prise de position. Je me suis dit alors que des discussions de professionnels vérificateurs à professionnels vérificateurs pourraient aider à dénouer l'impasse. Ceux-ci ont alors été sensibilisés au mode de fonctionnement différent à la Ville de Sherbrooke et le message a bien été entendu et compris. Par conséquent la décision a été renversée. Je



suis particulièrement fier d'avoir contribué à ce changement de position du ministère. Par la suite, des représentations autant administratives que politiques ont fait évoluer encore plus loin les programmes québécois de subventions. Ainsi, dans les nouveaux programmes provinciaux, même l'utilisation du personnel de la Ville de Sherbrooke est maintenant admissible, représentant des sommes très appréciables, ce qui ne l'était pas auparavant. Félicitations à tous ceux qui ont contribué à ce changement positif pour les contribuables de la Ville de Sherbrooke.

En ce qui concerne le dernier programme fédéral de la taxe d'essence TECQ 2014-2018, il est clairement mentionné que les coûts des travaux effectués en régie ne sont plus admissibles. Il est à noter que ce programme est administré par le gouvernement provincial. Après discussions avec les responsables provinciaux concernés, ils nous ont mentionné que ce changement émanait du gouvernement fédéral. J'ai alors pris l'initiative de communiquer avec les responsables de ce programme au niveau fédéral. Ceux-ci se sont montrés étonnés de ce changement et m'ont confirmé par écrit que de leur côté aucun changement relativement aux coûts en régie non admissibles n'avait été introduit dans cette dernière mouture de ce programme.

J'ai partagé cette information et ces écrits avec les gestionnaires responsables de la Ville de Sherbrooke. De plus, je ne comprenais pas que malgré ces nouvelles restrictions qu'on ne qualifiait pas les travaux de pavage d'un montant approximatif de 3 M\$, donné à 100% en sous-traitance. On me mentionnait qu'on avait déjà eu ces discussions avec le ministère et qu'on avait obtenu un refus, le dossier était clos malgré leur désaccord avec la décision.

Par conséquent, un sommaire décisionnel a été présenté et approuvé par le conseil municipal, dans lequel ces coûts de pavage étaient assumés par la Ville de Sherbrooke. Mes années d'expérience font que j'accepte rarement un premier non comme définitif lorsque les enjeux sont importants et que je suis convaincu de mon argumentaire. Par conséquent, j'ai décidé de discuter directement de cette situation avec les responsables du MAMOT, en prenant soin de les informer que les responsables au niveau fédéral m'avaient confirmé que les nouvelles restrictions ne venaient pas d'eux. Je ne sais pas si cela a aidé la situation, néanmoins, dans la même journée je recevais par courriel une confirmation de Québec qu'après révision, la décision était renversée et que ce fameux 3 M\$ pouvait se qualifier en priorité 4 du programme TECQ, soit en voirie locale. Je dois avouer que j'étais très fier à ce moment d'avoir contribué à faire économiser ce montant aux citoyens de la Ville de Sherbrooke, car le programme TECQ est subventionné à 100%.

Cette même année, mon deuxième mandat d'optimisation des ressources (VOR) a porté sur le service de police. Je suis **très satisfait des progrès** qu'on m'a communiqués dans mon dernier suivi annuel. Ainsi, plus d'agilité a été appliquée pour les effectifs temporaires. La notion de temporaires contractuels, engagés uniquement pour la période de pointe estivale a été introduite. Lors de ce mandat, des discussions ont eu lieu à cet effet, à savoir que c'était la pratique de certains autres corps policiers municipaux pour gérer la période de pointe estivale reliée en grande partie aux vacances d'été. Des avancées électroniques ont aussi été développées, ainsi le rapport quotidien des activités a été informatisé. Au cours de ce mandat, suite à mes demandes, plusieurs statistiques de gestion ont été développées avec le nouveau système informatique. En autres, des statistiques des **temps d'intervention des policiers par priorité** (urgence...) ont été programmées. Celles-ci constituent une information essentielle pour s'assurer de la qualité du service offert aux citoyens et de l'adéquation du niveau des ressources déployées. Aujourd'hui ces statistiques sont mises à jour mensuellement et des ajustements sont



encore en cours pour éliminer les données erronées. Je félicite la direction de ce service qui a saisi la balle au bond et qui a fait siennes ces recommandations d'amélioration.

Je dois avouer que j'étais très fier d'avoir convaincu une personnalité très respectée et expérimentée dans le domaine policier au Québec, qui venait tout juste de prendre sa retraite, de venir m'assister pour identifier des pistes d'amélioration. Je n'aurais jamais entrepris un mandat de la sorte, dans un milieu aussi réglementé sans l'assistance d'un expert de haut calibre.

Lors de ces entretiens, l'expert utilisé nous a partagé de quelle façon originale il avait implanté un processus pour faire face aux cas de plus en plus nombreux de clientèle aux prises avec des problèmes de santé mentale. Ainsi, en tandem, des policiers étaient jumelés avec des travailleurs sociaux. Les résultats ont été un grand succès, ces ressources étant plus spécialisées que les policiers dans ces circonstances. D'ailleurs, cette municipalité a reçu des distinctions au niveau provincial pour ce programme et plusieurs autres municipalités ont emboîté le pas depuis. J'ai choisi de ne pas faire de recommandation à cet effet, malgré que je trouvais que c'était une recette gagnante qui avait fait ses preuves. Quelquefois il faut laisser le temps faire son œuvre et laisser les nouveaux responsables établir leurs priorités. J'ai été très heureux de constater que l'idée a fait son chemin et qu'une expérience semblable a été implantée avec succès à la Ville de Sherbrooke.

J'ai aussi effectué un mandat faisant suite à une demande de la direction. Ce mandat a porté sur une faiblesse identifiée de longue date, à savoir la gestion électronique des documents. Un éclairage détaillé a été apporté sur le sujet et je suis persuadé que cela facilitera la résolution de ces problématiques dans un avenir rapproché. De plus, j'ai ajouté un mandat de conformité qui m'apparaissait complémentaire, à savoir le respect de la loi sur l'accès aux documents et à la protection des renseignements personnels des organismes publics. Une non-conformité a alors été identifiée relativement à la protection des renseignements personnels et fera l'objet de futurs suivis.

Mon dernier mandat est détaillé dans le présent rapport. Encore une fois, j'ai utilisé la même recette, c'est-à-dire de m'entourer des meilleurs experts en énergie disponibles ayant un rayonnement nord-américain. Les résultats ont été d'identifier des pistes pouvant mener à des économies récurrentes entre 600.000\$ et 900,000\$. De plus, une collaboration entre les gestionnaires d'Hydro-Sherbrooke, ceux de la division de bâtiments et ceux de la division de la gestion des eaux a résulté à une diminution de la pointe de puissance de 1.5 MW.

Le deuxième chapitre porte sur les résultats de la vérification des états financiers de la Ville de Sherbrooke, de la Société de transport de Sherbrooke. Pour ces états, j'ai produit des rapports de vérification et j'ai adressé, à l'intention de la direction de certaines des entités vérifiées, des commentaires sur des points d'amélioration à être apportés dans leurs opérations.

Le troisième fait état de mes travaux de vérification de conformité et porte sur le taux global de taxation réel de la Ville de Sherbrooke. Il fait également état de mes travaux de vérification sur le respect des règles relatives au traitement des élus municipaux.

Le quatrième traite du suivi exercé par l'administration municipale sur les recommandations émises dans les rapports précédents

Vous trouverez dans le dernier chapitre, une reddition de comptes de mes activités à laquelle j'ai

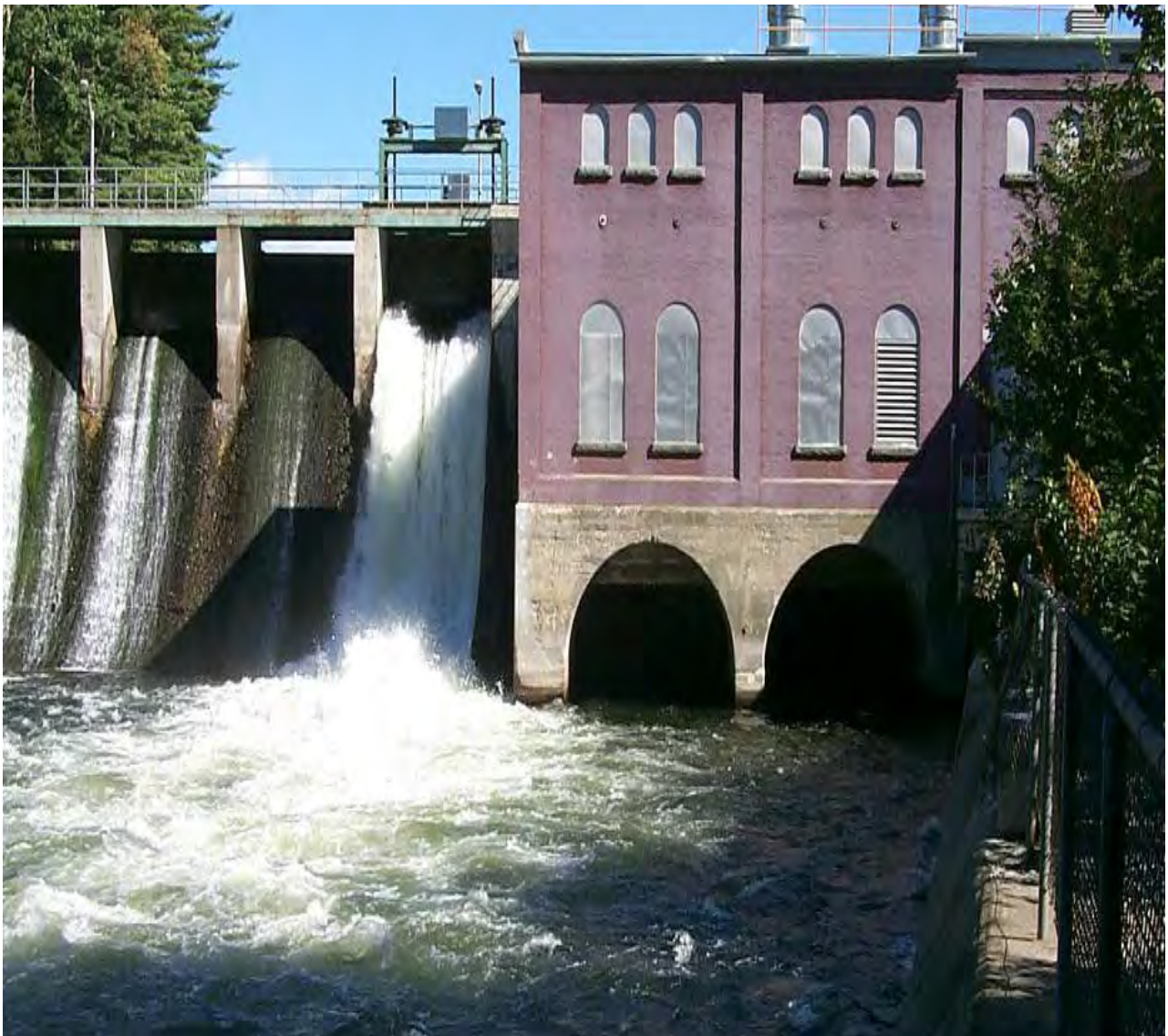


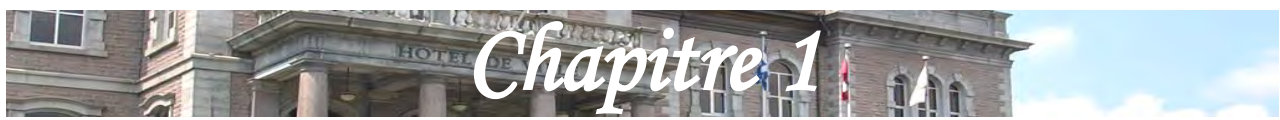
joint les résultats de l'audit de mes comptes par les auditeurs indépendants désignés par le conseil municipal.

En annexe paraissent les dispositions de la Loi sur les cités et villes concernant le Vérificateur général et l'auditeur indépendant ainsi que les dispositions de la résolution du conseil municipal sur le comité de vérification de la Ville de Sherbrooke.

Chapitre 1

VÉRIFICATION DE LA GESTION DE LA DEMANDE DE PUISSANCE





VÉRIFICATION DE LA GESTION DE LA PUISSANCE HYDRO-SHERBROOKE

Table des matières

| | Page |
|----------------------------------------------|------|
| Vue d'ensemble..... | 19 |
| Objectif et étendue de la vérification | 20 |
| Résultats de la vérification | 21 |
| Recommandations..... | 49 |



Vue d'ensemble

1.1. Hydro-Sherbrooke (HS) est le plus grand réseau municipal d'électricité au Québec. Sa mission est d'assurer à la population, aux entreprises et aux organismes desservis de la région un approvisionnement fiable et sécuritaire en électricité tout en assurant certains services électriques pour la ville de Sherbrooke.

1.2. HS s'est donné comme buts stratégiques à atteindre la satisfaction de la clientèle ainsi que d'assurer à la Ville de Sherbrooke un rendement optimal sur ses investissements.

1.3. L'entreprise possède et opère 8 centrales ayant une capacité de 20.1 MW (mégawatts). Ceci représente environ 5% de l'énergie totale livrée, par conséquent le service doit acheter 95% de l'électricité distribuée à Hydro-Québec. En 2015 ces achats ont représenté 118.3 M\$. L'électricité achetée est distribuée par trois postes de transformation, soit ceux d'Orford, St-François et Galt. Un quatrième poste de transformation est en développement au coût approximatif de 32.5 M\$ avec une mise en service planifiée pour l'automne 2018.

1.4. Depuis l'automne 2014, un conseil de direction, composé d'élus et de non-élus a été mis en place. Une préoccupation constante de ce dernier, avec l'aide de la direction d'Hydro-Sherbrooke est de trouver des façons de récupérer une partie des pertes de bénéfices découlant de la nouvelle tarification LG pour les distributeurs municipaux.

1.5. Au début, une période de transition de trois ans était prévue pour l'implantation de cette nouvelle tarification. À la suite à des représentations à la Régie de l'énergie, cette période de transition a été augmentée à cinq ans. Selon les dernières estimations, cette situation va créer un manque à gagner de 7.6 M\$ à pleine maturité en 2019.

1.6. Une des caractéristiques du tarif LG est le fait de payer 75% de la pointe annuelle de puissance d'hiver (plus haute pointe de quinze minutes) durant le reste de l'année. Cet appel de puissance facturé à 75% est problématique étant donné que les FU des redistributeurs municipaux se situent entre 40% et 55% causant ainsi le manque à gagner mentionné précédemment.

D'autres représentations ont été faites à la Régie de l'énergie en 2017 par l'Association des redistributeurs d'électricité du Québec (AREQ) afin d'obtenir



des assouplissements à la grille tarifaire d'Hydro-Québec. Un des arguments évoqués était que le signal de prix de la puissance à la pointe est moins compétitif qu'aux achats d'électricité à l'extérieur du Québec, ce qui encourage les redistributeurs municipaux québécois à envisager l'achat externe. Ce sujet a déjà fait l'objet d'une couverture médiatique, la réponse de la Régie de l'énergie n'est pas encore connue au moment d'écrire ce rapport.

1.7. Cette situation m'a interpellé et par conséquent j'ai choisi de démarrer un mandat d'optimisation des ressources accompagné par des experts en énergie avec comme objectif d'explorer les avenues possibles afin de bonifier les stratégies de gestion de la puissance d'Hydro-Sherbrooke.

Objectif de la vérification

1.8. En vertu des articles 107.8 et 107.13 de la Loi sur les cités et villes (L.R.Q., chapitre C-19), j'ai réalisé un mandat de vérification portant sur la gestion de la demande en puissance effectuée par Hydro-Sherbrooke.

1.9. Les objectifs du mandat étaient de m'assurer :

- S'assurer que les leviers à la disposition d'Hydro-Sherbrooke pour la gestion de la puissance souscrite sont utilisés de façon optimale, dans un souci d'économie, d'efficacité et d'efficacité.
- S'assurer que les informations pertinentes sur les nouvelles avenues technologiques soient évaluées et présentées aux spécialistes d'Hydro-Sherbrooke afin d'établir un plan d'action visant à bonifier leur planification stratégique et par conséquent de minimiser l'impact du changement tarifaire d'Hydro-Québec.

Étendue

1.10. La vérification couvre les périodes de janvier 2014 à février 2016 avec un examen détaillé des pointes de puissance des trois postes durant ces périodes et des activités de délestage en vigueur à ces moments. De plus, un balisage des types de mesures additionnelles les plus fréquemment rencontrées dans le secteur de la gestion de la demande en puissance dans d'autres juridictions en Amérique du Nord a été effectué.



Résultats de la vérification

Les principales constatations dégagées à la suite de ma vérification sont les suivantes :

1.11. Nous avons observé de bonnes pratiques, des forces et des valeurs qui méritent d'être mentionnées :

- Hydro-Sherbrooke utilise déjà plusieurs mesures de gestion de la demande de puissance. Ces mesures ont généré un effacement de près de 70 MW à la pointe du 8 janvier 2015. Par conséquent plus de 12% de cette pointe maximale a été évitée, représentant des économies de 6 M\$/année, comme illustré au tableau 3. De l'avis des experts en énergie que j'ai consultés, ayant une perspective étendue en Amérique du Nord, cette performance est exceptionnelle comparée à celle de la plupart des distributeurs.

1.12. Nous avons analysé l'utilisation des leviers de délestage à la disposition de HS lors des pointes de puissance des trois postes durant la période de janvier 2014 à janvier 2016. Un exercice similaire a été effectué lors de mon premier mandat chez Hydro-Sherbrooke et couvrait cet indicateur pour la période de janvier 2009 à novembre 2010. Je constate une nette amélioration à ce chapitre. Pour la période du présent mandat, 63% des capacités de délestage ont été utilisées comparativement à 44% lors du précédent mandat. L'obstacle principal pour optimiser encore plus cette performance est l'heure à laquelle la pointe mensuelle se produit comparée à l'heure minimale d'utilisation des divers programmes de délestage.

Lors du précédent mandat, nous avons observé une problématique au niveau de l'heure minimale d'utilisation de la biénergie résidentielle DT. La direction d'Hydro-Sherbrooke avait réagi rapidement et informé sa clientèle que ce programme débiterait dorénavant à partir de 6 h 00 au lieu de 6 h 30. Toutefois, la situation a continué d'évoluer. Dans notre échantillon à 10 reprises, la pointe mensuelle est survenue à 5 h 30 et par conséquent aucun délestage n'était disponible, ce qui explique en grande partie le 63%. De plus, la pointe annuelle de 2016 est survenue à 5 h:15 le 14 février 2016. Enfin, cette pointe annuelle est survenue un dimanche durant une période de grand froid. Habituellement c'est durant la semaine que cela survient avec toutes les activités commerciales et industrielles en fonction.

Lors de nos discussions concernant cette situation, l'hypothèse de la direction de HS pour expliquer ces changements de périodes de pointe est que de plus en plus de résidences ont des thermostats programmables avec des consignes de diminuer la température la nuit



et de l'augmenter plus tôt.

Encore une fois, la direction d'Hydro-Sherbrooke a réagi promptement et depuis février 2015, des ententes ont été conclues avec les clients utilisant le programme des génératrices d'urgence afin de devancer l'heure minimale d'utilisation de 5 h 45 à 5 h 00. D'autres dispositions ont été prises avec certains clients ainsi qu'aux bâtiments de la Ville, donnant plus de latitude pour l'utilisation des génératrices d'urgence. Pour le programme de biénergie BT (commercial et municipal), l'heure minimale est de 5 h 30.

Comme mentionné précédemment, la nouvelle tarification LG est très fortement axée sur la pointe annuelle. Les derniers MW peuvent coûter jusqu'à 100k\$/MW à maturité de la nouvelle tarification LG en 2019. La capacité de délestage du DT est approximativement de 31.6 MW et celle du BT est estimée à 21 MW.

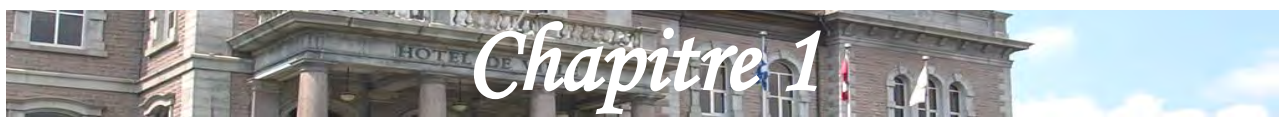
J'ai eu des discussions à cet effet avec la direction de HS sur l'à-propos de modifier à nouveau les heures minimales d'utilisation des programmes DT et de celle du BT. La décision a été de conserver le statu quo pour l'instant. Parmi les arguments pour supporter cette décision, il a été mentionné qu'il y a un risque de perdre des clients advenant un devancement de l'heure minimale de ces programmes.

Comme démontré dans cette analyse, l'impact financier dans le futur peut se traduire en millions de dollars advenant une pointe annuelle plus tôt que les heures minimales des programmes DT et BT. Cela s'est déjà produit une fois pour la pointe annuelle et plusieurs fois pour les pointes mensuelles. Les clients du programme volontaire DT ont obtenu une économie moyenne de 840\$ en 2015 ce qui n'est pas négligeable.

Par conséquent, je vais recommander d'effectuer un sondage auprès des clientèles des programmes DT et BT afin d'obtenir un portrait clair de l'impact potentiel de tels changements. Par la suite, l'organisation sera en mesure de décider du niveau de risque qu'elle veut assumer à cet égard.

1.13. Les mesures utilisées actuellement par HS pour la gestion de la demande de puissance sont essentiellement des mesures de délestage. Avec les technologies qui évoluent rapidement, d'autres mesures de déplacement de la demande de puissance en dehors des périodes de pointe sont actuellement envisagées. C'est dans cette optique que j'ai mandaté des consultants experts en énergie pour inventorier, évaluer et de chiffrer les bénéfices potentiels complémentaires des divers programmes disponibles. Comme mentionné précédemment, le résultat de ces analyses vise l'élaboration de plans d'action en vue de minimiser l'impact du changement tarifaire d'Hydro-Québec.

1.14. Il va sans dire que le potentiel économique de ces mesures varie grandement en



fonction du type d'hiver que l'on connaît. Ainsi, pour les hivers 2014 et 2015, plutôt froids, le potentiel est plus grand. Toutefois, avec l'hiver 2016, relativement doux, le potentiel diminue.

1.15. Un exercice de **balisage** de la documentation disponible a été effectué par les consultants experts. Cet exercice a résulté à une bibliographie imposante de 79 publications sur le sujet.

Ce balisage a permis d'établir les mesures les plus fréquemment rencontrées dans le secteur de la gestion de la demande en puissance dans d'autres juridictions en Amérique du Nord. Ce balisage couvre tant le secteur résidentiel que commercial et industriel (CI). Les objectifs du balisage étaient :

- 1- Répertorier et analyser sommairement les stratégies et mesures de gestion de la demande en puissance,
- 2- D'établir des constats généraux et définir les paramètres de ces mesures.

Les principales mesures ainsi identifiées se retrouvent ci-dessous.

Tableau 1 : Mesures techniques identifiées lors du balisage

| Résidentiel | CI |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • <u>Contrôle direct du chauffe-eau</u> • <u>Contrôle direct du thermostat pour chauffage (plinthe, système central air pulsé, PAC)</u> • Contrôle direct du système de chauffage via interrupteur (plinthe, système central air pulsé, PAC) • Contrôle direct du thermostat ou interrupteur pour climatisation (système central) • Contrôle direct des pompes à piscine • Contrôle direct des spas • Contrôle direct des électroménagers • Contrôle direct de tous les usages via un système de domotique • <u>Report de l'usage d'appareils durant la période hors pointe (manuel) : laveuse, sécheuse, lave-vaisselle,</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Contrôle direct du chauffe-eau • <u>Contrôle direct du thermostat</u> • Contrôle direct du système de chauffage via interrupteur • Contrôle direct du voltage de l'éclairage • Réduction de la vitesse de la ventilation pour système avec entraînement à vitesse variable • Arrêt de la ventilation • Restriction de la position de la valve de refroidissement • Réduction de la charge de climatisation du refroidisseur |



| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>cuisinière, chauffe-eau (haut tarif pour le DT)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmentation du point de consigne (manuelle ou automatisée) • Climatisation durant période hors pointe • Réduction de l'usage de l'éclairage (manuelle) • Minuterie pour chauffe-eau • Stockage thermique • Chauffe-eau avec stockage accru • Chauffe-eau à trois éléments • <u>Chauffage biénergie</u> | <ul style="list-style-type: none"> • Arrêt de la climatisation ou du chauffage • Augmentation ou baisse du point de consigne de la température ambiante • Chauffage ou climatisation durant période hors pointe • Arrêt des pompes • Accroissement de la pression statique des conduits d'air pour réduire la puissance de la ventilation • Arrêt de refroidisseurs • Stockage thermique • Chauffe-eau avec stockage accru • Arrêt de l'éclairage dans certaines zones • Réduction du niveau d'éclairage dans certaines zones • Arrêt des escaliers roulants • Arrêt du système de chauffage anti-condensation pour comptoir réfrigéré • <u>Chauffage multisource</u> • <u>Utilisation des génératrices d'urgence</u> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Il faut également noter que la grande majorité des programmes de gestion de la puissance qui ont été identifiés visent une réduction de la demande en puissance durant les périodes d'été et incluent des mesures visant le refroidissement mécanique alors que l'analyse pour le Hydro-Sherbrooke vise la pointe hivernale. Hydro-Québec et NB Power sont deux distributeurs ayant des programmes ou des projets pilotes visant le chauffage.

Il faut noter que dans le secteur CI, plusieurs programmes utilisent des agrégateurs afin d'exploiter le potentiel alors que les distributeurs n'offrent pas de solutions techniques précises à ces clients afin qu'ils réduisent leur demande en puissance.



Les mesures déjà mises en œuvre ou sous étude par Hydro-Sherbrooke sont soulignées dans le tableau 1.

1.16. La revue de littérature a permis d'établir les critères de sélection habituellement adoptés par les distributeurs lors de la sélection de mesures de gestion de la demande en puissance. Ces critères se définissent comme suit :

- 1- Les mesures doivent être disponibles pour le marché québécois.
- 2- Les mesures doivent être éprouvées au point de vue technologique.
- 3- Les mesures doivent offrir un service équivalent ou un service rendu moindre, mais au deçà d'un seuil minimal acceptable.

L'utilisation du deuxième critère implique que les mesures qui n'en sont qu'à un stade de recherche et développement ou de démonstration, sans offrir une possibilité de commercialisation significative sur un horizon de cinq ans, ne sont pas incluses dans l'évaluation.

Quant au troisième critère, son utilisation impose certaines restrictions. Ainsi, les mesures relativement simples de délestage des charges sans fourniture d'un service minimal ne sont pas considérées, telle une réduction du débit d'air neuf en deçà du seuil acceptable pour les occupants ou une réduction de température en deçà du seuil de confort.

Il est à noter que de telles mesures de délestage sont souvent employées dans le cadre de programmes de gestion de la demande (ex. Ontario Power Authority - Demand Response Programs, www.powerauthority.on.ca). Ce type de programme vise principalement l'interruption de la demande et non le report de celle-ci. Ces mesures sont le plus souvent prises dans le contexte d'un besoin urgent de réduction de puissance, au détriment du service rendu au client.

1.17. Les mesures retenues aux fins de l'analyse du potentiel satisfont les critères typiques présentés à la section 1.16.

Les mesures retenues sont les suivantes :

- 1- Contrôle des systèmes de chauffage par le redistributeur
- 2- Contrôle des chauffe-eau par le redistributeur
- 3- Stockage thermique



1.18. Le potentiel technique représente la réduction maximale de la demande en puissance associée à l'implantation de toutes les mesures satisfaisant les critères de sélection, et ce, partout où il est techniquement possible d'implanter ces mesures.

L'évaluation du potentiel technique ne considère aucunement la rentabilité des mesures ni leur taux d'acceptation par la clientèle. Ce potentiel considère donc que l'ensemble des mesures disponibles seraient implantées instantanément à l'ensemble des clients du marché.

Pour un potentiel de gestion de demande de puissance (GDP), il est important d'établir le potentiel technique sur la base du critère de réduction souhaité par le distributeur. Dans la majorité des cas, les distributeurs souhaitent réduire la pointe absolue du réseau. Pour Hydro-Sherbrooke, la situation est légèrement différente puisqu'ils sont considérés comme un client « Grande Entreprise » d'Hydro-Québec, et par conséquent soumis au nouveau tarif LG. L'intérêt d'Hydro-Sherbrooke est donc de réduire au maximum l'appel de puissance de pointe durant les 4 mois d'hiver (décembre, janvier, février, mars), mais également de réduire la pointe mensuelle lorsque celle-ci est supérieure au minimum à facturer, qui correspond à 75% de la pointe absolue hivernale.

Par conséquent, par souci de clarté, j'ai décidé de ne pas inclure les résultats détaillés de l'évaluation du potentiel technique effectués par les consultants experts dans ce rapport. Notons seulement que ce potentiel technique est évalué à 3.4 M\$ pour l'année 2015 et de 3 M\$ pour l'année 2016. Seulement une fraction de ce potentiel technique est atteignable comme il sera démontré dans la prochaine section.

1.19. Le potentiel technico-économique (PTÉ) représente la réduction de la demande en puissance associée à l'implantation des mesures satisfaisant les critères de sélection partout où cela est techniquement possible et économiquement rentable de le faire, sans tenir compte de l'acceptation des mesures par les consommateurs. Le critère de rentabilité utilisé n'est aucunement lié à la rentabilité de la mesure pour le client. Dans le cadre de l'analyse, une mesure est rentable si elle peut être réalisée à un coût inférieur ou égal au coût évité en puissance du distributeur.

1.20. Méthodologie : l'évaluation d'un potentiel en GDP s'effectue typiquement en trois phases :

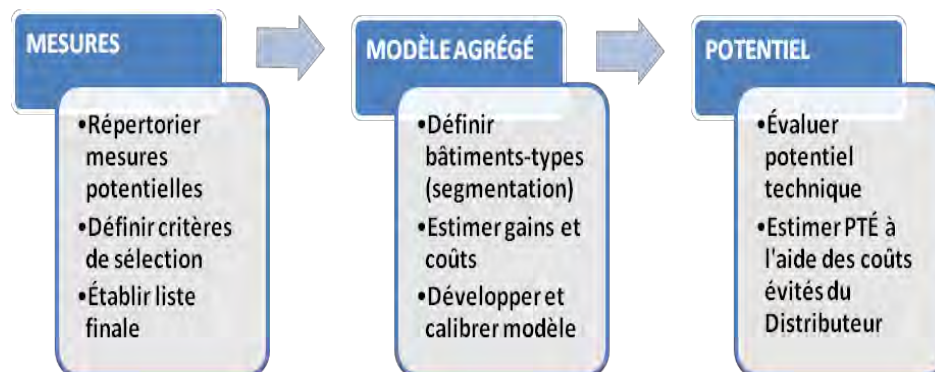
- Évaluation du potentiel global maximal basé sur la courbe d'appel de puissance du distributeur.
- Évaluation de l'impact de mesures individuelles, de leur coût, de leur rentabilité pour le distributeur.

- Intégration des résultats des mesures individuelles au profil d'appel de puissance du distributeur afin d'établir le potentiel maximal de la mesure en tenant compte des effets de rebond et des effets cumulatifs.

À partir des résultats de l'analyse du potentiel, il est alors possible de planifier de manière structurée un programme de GDP qui tient compte des contraintes liées au profil de puissance du distributeur et aux profils d'appel de puissance des mesures visées.

La méthodologie pour compléter l'évaluation de certaines des mesures est de type micro analytique. Cette approche s'impose pour l'analyse des mesures de GDP et consiste à définir des cas types représentatifs pour chaque mesure, par exemple un chauffe-eau type avec un ou plusieurs profils d'utilisation, une résidence type, etc. Ces cas types sont alors modélisés afin d'établir le profil de demande en puissance avant et après la mise en place des mesures. Par la suite, la réduction en puissance est étendue à l'ensemble du parc que représente ce bâtiment type.

Figure 1 : Survol de la méthodologie:



L'avantage de cette approche est de permettre de quantifier facilement la rentabilité des mesures sur le plan de potentiels techniques et technico-économiques. Le calcul du coût unitaire des mesures est facilité par la définition précise d'applications types.

La Figure 1 ci-dessus présente un survol de la méthodologie retenue. Les différentes composantes de cette méthodologie sont discutées dans les sections suivantes.

1.21. Comme mentionné précédemment, Hydro-Sherbrooke vise à réduire tant sa pointe hivernale maximale que ses pointes mensuelles et quotidiennes qui excèdent 75% (à maturité du nouveau tarif en 2019) de la puissance maximale annuelle. Pour ce faire, trois grandes familles de mesures sont disponibles :



- 1- Déplacement des charges électriques avec peu d'économie d'énergie
- 2- Déplacement des charges électriques vers une autre source d'énergie
- 3- Mesures d'économie d'énergie qui conduisent également à une réduction nette de la consommation sur toute la période hivernale.

Les mesures de GDP les plus communes entrent dans la catégorie #1, soit les mesures de gestions des chauffe-eau, des appareils de chauffage électrique par l'entremise du point de consigne, et le stockage thermique. Le potentiel associé à ce type de mesure est limité par le profil d'appel de puissance du distributeur. En effet, comme ces mesures ne génèrent pas, ou peu, d'économie d'énergie, leur mise en application ne modifiera pas la consommation totale du distributeur, mais uniquement sa répartition temporelle. Dans la vaste majorité des cas, cette redistribution s'effectue à l'intérieur de la même journée (ou période de 24 heures). Dans un scénario idéal, il est donc possible d'obtenir un profil de puissance constant. Le potentiel est alors l'écart entre ce profil constant et le profil réel observé.

Le potentiel maximal pour les mesures des catégories 2 et 3 n'est pas limité par le profil d'appel de puissance du distributeur puisque ces mesures permettent un effacement complet des charges, sans récupération a priori ou posteriori. La limite pour ces mesures est alors dictée par le marché total techniquement disponible pour les mesures, par exemple le nombre de génératrices ou encore le marché des résidences ou bâtiments commerciaux pouvant être dotés de systèmes biénergie. La rentabilité des mesures n'est toutefois pas un critère applicable à ce niveau, car il s'agit d'un potentiel technique et non d'un potentiel technico-économique.

1.22. Les données d'appel de puissance aux 15 minutes combinées des trois postes d'Hydro-Sherbrooke ont été obtenues aux fins de l'analyse pour la période allant du 12 janvier 2015 au 11 février 2017. De plus, les données du 22 janvier 2014, qui représente le record absolu ont été analysées.

Une première étape essentielle à l'évaluation du potentiel est d'établir le ou les profils de pointe qui doivent faire l'objet d'une réduction. Les profils pour la pointe absolue des deux dernières années sont présentés aux figures 2 et 4. On peut voir sur ces figures, la moyenne journalière, le profil de la journée de pointe annuelle ainsi que les courbes de températures extérieures de celle-ci. Il est très important de souligner que ces profils incorporent déjà les mesures prises par Hydro-Sherbrooke, à cette époque, pour réduire la pointe. Également, les profils sont tous présentés pour l'heure normale sans ajustement pour l'heure avancée.



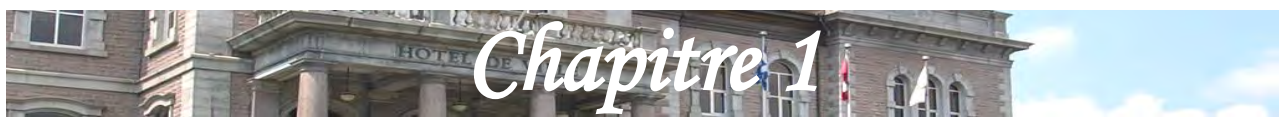
La moyenne journalière est intéressante à connaître, car elle représente la quantité d'énergie qui doit être fournie dans la journée et qui est peu affectée par les mesures de catégorie 1, mentionnées au début de cette section. Tel qu'indiqué, pour ces mesures, seul un déplacement de cette puissance moyenne est possible, alors que l'aire sous la courbe demeurera sensiblement la même que celle illustrée par la puissance moyenne.

Pour des mesures dont l'impact est à court terme, souvent de 1 à 2 heures, l'écart entre le profil de puissance réel et la moyenne journalière peut, en première approximation, servir à établir le potentiel maximal atteignable par la ou les mesures de ce type. Ainsi, une mesure dont l'impact est à court terme ne pourra réduire la demande en puissance que d'environ 50% de l'écart entre la moyenne et la puissance réelle. Cela est dû au fait qu'une récupération de cette consommation évitée suivra assez rapidement. Cette récupération aura alors une ampleur égale à l'effacement. Ce recouvrement de la consommation à la suite d'une mesure de gestion de puissance de catégorie 1 est dénommé effet de rebond ou effet de reprise. Le meilleur scénario possible pour une gestion de puissance effectuée avec des mesures de catégorie 1 est un étalement parfait, représenté par la moyenne journalière, mais qui requiert des mesures dont l'impact est à plus long terme, soit plusieurs heures. Le stockage thermique en chauffage est un exemple de ce type de mesure. Comme mentionné précédemment, pour aller au-delà de ce potentiel, des mesures d'économie d'énergie avec impact permanent sur la puissance ou encore des mesures de conversion de source d'énergie sont requises. Il en découle que plus un profil de demande en puissance est plat, moins important sera le potentiel de gestion de la demande en puissance associé aux mesures de catégorie 1.

Ces figures illustrent le profil déjà relativement plat des journées de pointes de demande de puissance du réseau, particulière visible pour la pointe absolue de l'hiver 2016, mais également pour plusieurs des pointes mensuelles et quotidiennes. Le potentiel maximal associé aux mesures du groupe #1 peut être calculé comme étant la différence maximale entre la pointe annuelle et l'appel de puissance moyenne journalière le plus élevé, puisque les mesures n'engendrent pas d'économie d'énergies significatives.

Pour l'année 2015, cet écart maximal survient lors de la seconde journée de pointe annuelle, alors que l'appel de puissance moyen est de 465 MW. Il est donc impossible de réduire la pointe annuelle à moins de cette valeur avec des mesures de catégorie 1. Pour l'année 2016, l'appel moyen maximal est de 462 MW, soit très près de la valeur de l'année 2015.

Potentiel maximal des mesures de GDP sans économie



1.23. Hydro-Sherbrooke est très actif dans la gestion de la demande en puissance et utilise déjà des mesures de délestage du groupe #2 identifiées dans cette section. Ces mesures sont :

- La biénergie résidentielle (tarif DT)
- La biénergie commerciale (tarif BT)
- Les génératrices d'urgence

Les charges délestables de ces trois groupes de mesures sont les suivantes :

Tableau 2 : Charges délestables d'Hydro-Sherbrooke

| Mesure | Charge (MW) |
|--------------|-------------|
| DT | 32.0 |
| BT | 17.9 |
| Génératrices | 20.9 |
| Total | 70.8 |

La mise en œuvre de ces charges a permis de réduire de près de 67 MW la pointe de janvier 2015 et de 63 MW en 2016. La courbe sans délestage a été estimée sur la base des données de suivi de la mise en œuvre des mesures de délestage effectué par Hydro-Sherbrooke.

Ces courbes démontrent, surtout pour 2016, la grande efficacité du délestage effectué par Hydro-Sherbrooke, ce qui explique en bonne partie les profils relativement plats observés. Ces profils sont obtenus à partir de mesures de catégorie 2, qui offrent un plus grand potentiel et ont moins de contraintes techniques, dont un effet de rebond théoriquement nul. Dans le cas d'Hydro-Sherbrooke, un petit effet de rebond demeure puisque la mesure de biénergie entraîne un déplacement de l'utilisation de certains appareils électriques à la fin de la période de pointe.

Sur la base des données de délestage obtenues de Hydro-Sherbrooke, il est possible d'estimer l'impact des mesures déjà en place, tel que présenté au tableau 3 pour les années 2015 et 2016. Il est à noter que ces chiffres sont la réduction « brute » des coûts de la puissance.

Figure 2; Profil de la journée de pointe annuelle 2015

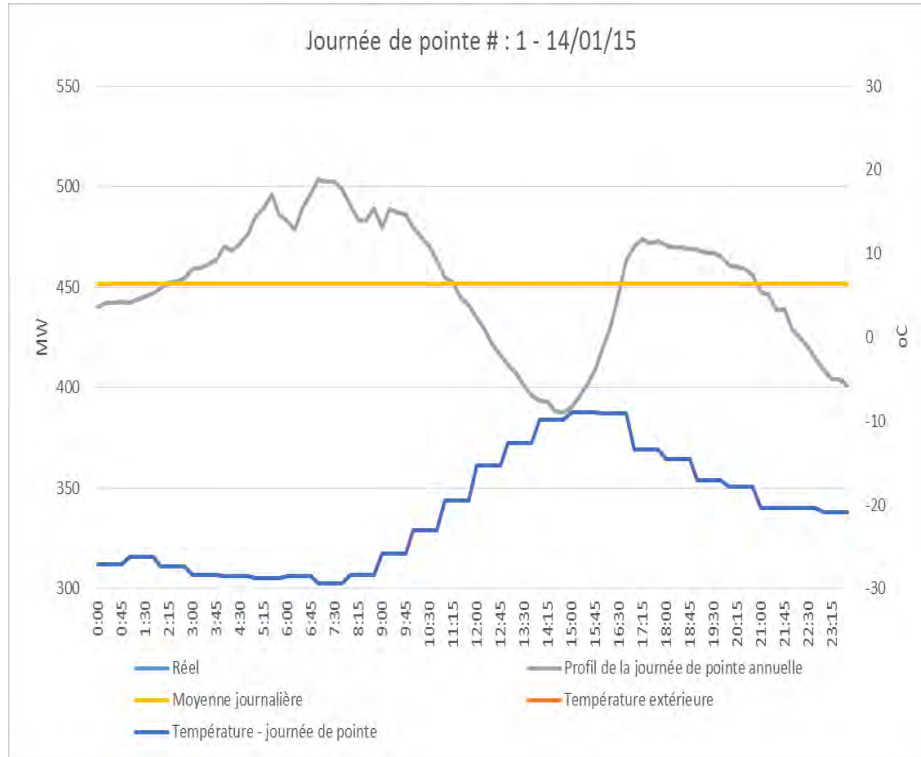


Figure 3; Impact du délestage implanté par Hydro-Sherbrooke sur la pointe annuelle 2015

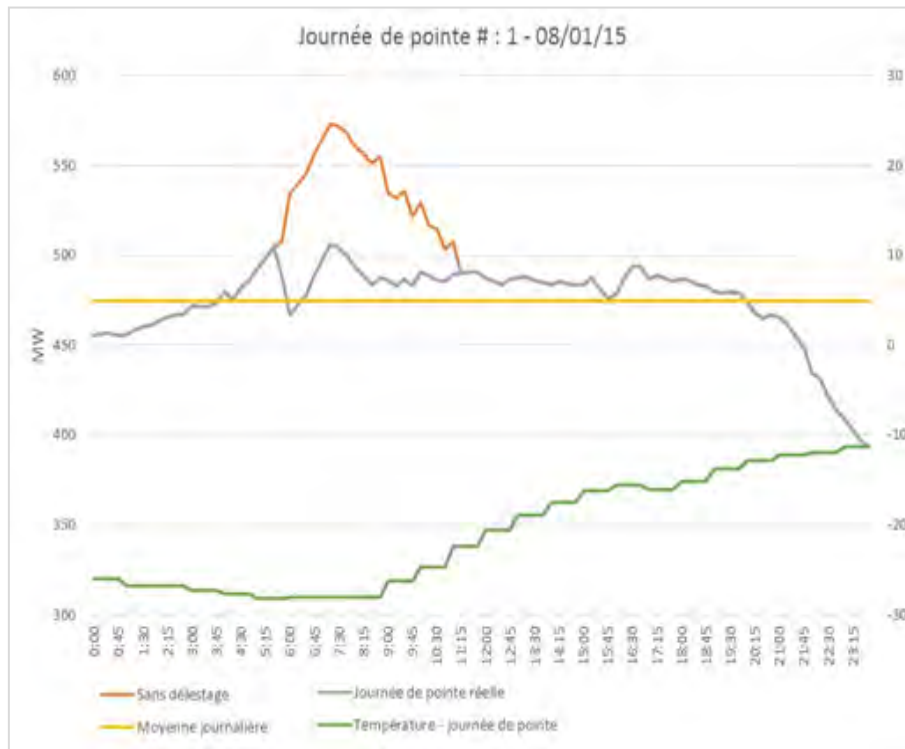


Figure 4; Profil de la journée de pointe annuelle de 2016

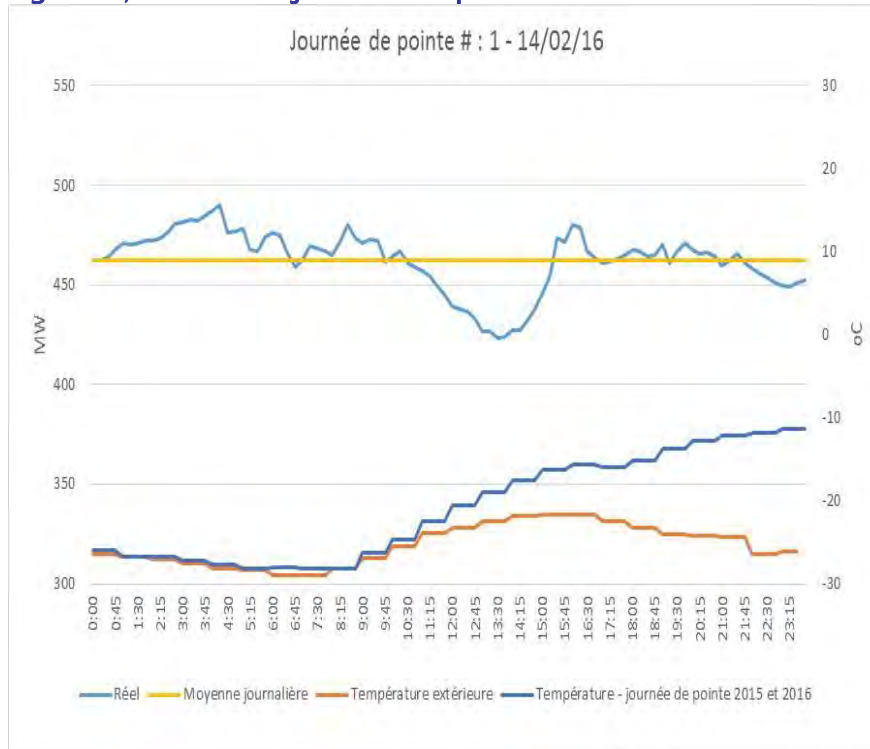


Tableau 3 : Impact des mesures actuelles de délestage d’Hydro-Sherbrooke sous le tarif LG

| | 2015 | 2016 |
|------------------|-------------------|-------------------|
| Janvier | \$ 641,841 | \$ 697,951 |
| Février | 536,608 | 644,459 |
| Mars | - | - |
| Avril | 481,381 | 483,344 |
| Mai | 481,381 | 483,344 |
| Juin | 481,381 | 483,344 |
| Juillet | 481,381 | 483,344 |
| Août | 481,381 | 483,344 |
| Septembre | 481,381 | 483,344 |
| Octobre | 481,381 | 483,344 |



| | | |
|---------------------------|---------------------|---------------------|
| Novembre | 481,381 | 483,344 |
| Décembre | 481,381 | 718,963 |
| Total | \$ 5,510,878 | \$ 5,928,128 |
| Réduction (MW) | 63 | 70.5 |
| Coût évité (\$/kW) | 87.5 | 84.1 |

1.24. Rappelons que le potentiel technico-économique (PTÉ) représente la réduction de la demande en puissance associée à l'implantation des mesures retenues partout où cela est techniquement possible et économiquement rentable de la faire, sans tenir compte de l'acceptation des mesures par les consommateurs. Dans le cadre de l'analyse, la rentabilité d'une mesure est évaluée selon le coût évité du distributeur. Le PTÉ représente donc un sous-ensemble du potentiel technique.

La rentabilité d'une mesure du point de vue du distributeur consiste à évaluer le coût unitaire de la puissance économisée (cupé) sur la durée de vie d'une mesure, en \$/kW. Lorsque le cupé est inférieur ou égal au coût évité de la puissance pour le distributeur et pour cette mesure, cette mesure entre alors dans le PTÉ.

1.25. Cette section du rapport couvre le **contrôle de la demande de chauffage résidentiel par des thermostats intelligents**. Hydro-Sherbrooke compte 82 153 abonnements, dont 5 670 clients non résidentiels. Le nombre d'abonnements résidentiels est donc de 76 483.

Au Québec, **en moyenne**, 66 % des logements sont dotés de plinthes électriques contrôlées par des thermostats individuels (Statistique Canada, 2011) soit 50 479 abonnements pour Hydro-Sherbrooke. La surface moyenne chauffée des logements résidentiels au Québec (Statistique Canada, 2011) est de 120 m² nécessitant une puissance installée de 12 kW en moyenne (0,1 kW/m²). La puissance totale des plinthes électriques installée est donc de 605 000 kW chez les clients d'Hydro-Sherbrooke.

La consommation annuelle d'électricité des ménages au Québec (Statistique Canada, 2011) est de 95 GJ (26 388 kWh) dont 54 % concernent le chauffage des espaces pour 14 250 kWh par logement. La consommation totale en chauffage des abonnements résidentiels d'Hydro-Sherbrooke est donc de 719 GWh/an.

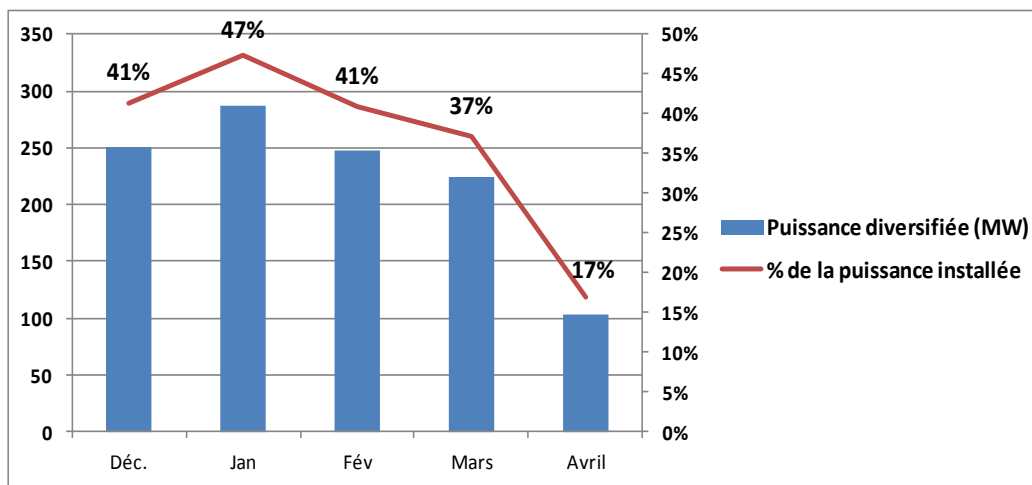
Pour l'année 2014 à Sherbrooke, le chauffage a été sollicité pour 4496 degrés-jour soit 159 986 kWh/degrés-jour ou 6 666 kWh/degrés-heures en dessous de 18°C.

La pointe du 22 janvier 2014 est survenue lors d'une température de -24,6°C soit 43 degrés-heure de chauffage. La consommation de chauffage résidentiel à ce moment était de 286 638

kWh (6 666 kWh/degrés-heures X 43 degrés-heures). La puissance diversifiée de chauffage était alors de 286,64 MW (47,4% de la puissance installée).

Les puissances diversifiées à la pointe pour les mois de décembre, février, mars et avril ont été estimées en proportion de la pointe de chauffage de ces mois par rapport à celle de janvier. Les puissances diversifiées estimées sont présentées à l'aide de la figure suivante.

Figure 6 : Puissance du chauffage résidentiel lors des pointes mensuelles de l'hiver 2014



Plusieurs nouveaux produits à bas coûts pour la gestion de la demande en puissance utilisant Internet sont maintenant fabriqués au Québec.

Les thermostats et commutateurs sont bidirectionnels et peuvent transmettre les temps et les données de puissance consommées.

La société d'électricité de la Couronne du Nouveau-Brunswick (NB Power) gère la demande en puissance de chauffage d'un groupe pilote de ses consommateurs avec une de ces technologies québécoises. Une commande permet d'intervenir sur les consignes des thermostats pour augmenter la température avant la pointe pour ensuite la laisser diminuer selon des taux prédéterminés et de faire des remises « en charge » aléatoires.

NB Power offre les thermostats sans frais ce qui constitue l'incitatif assurant la participation du client. Le premier projet pilote a connu un vif succès, menant à un deuxième projet pilote en 2017. Toutefois, en raison des graves problèmes largement médiatisés avec le verglas au Nouveau-Brunswick, le deuxième projet pilote a été reporté.

Afin d'évaluer le potentiel du **contrôle du chauffage**, une modélisation horaire d'un bâtiment unifamilial typique a été effectuée. Ce bâtiment est dérivé du cas type utilisé pour une évaluation



similaire pour Hydro-Québec. Le profil horaire de la demande en chauffage du bâtiment de base est obtenu. Des simulations additionnelles sont par la suite effectuées en modifiant les points de consignes pour permettre **une préchauffe** suivi **d'un abaissement** lorsqu'arrive **les heures de pointe**. Les simulations sont itératives afin d'établir le profil de température qui permet d'obtenir le gain maximal pour la mesure. Afin d'établir ce gain maximal, le profil annuel d'appel de puissance du bâtiment est comparé au profil du réseau du distributeur et l'impact de la mesure est évalué en appliquant une portion, ou la totalité, du marché au cas modélisé. Dans le cas visé, le marché applicable est celui des résidences unifamiliales chauffées à l'électricité. L'impact de la mesure est obtenu en appliquant la structure de coût de puissance du tarif LG. Les données de marché utilisées dans l'analyse sont présentées au tableau 4.

Tableau 4 : Marché applicable – contrôle du chauffage résidentiel

| Source principale de chauffage | % du marché | # de logement |
|--------------------------------|-------------|---------------|
| Électricité | 74% | 56 597 |
| Unifamilial | 56% | 42 830 |
| Marché visé total | 41% | 31 695 |

Deux approches pour la mesure de contrôle de chauffage sont considérées.

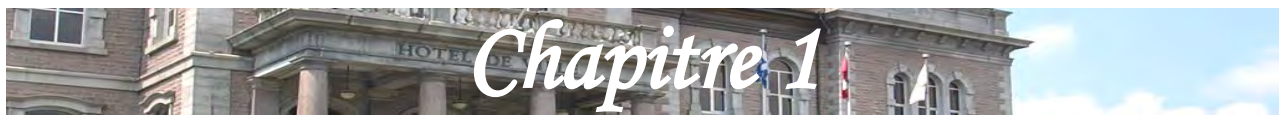
- 1- Méthode simple de contrôle avec délestage en un seul bloc
- 2- Méthode plus sophistiquée avec délestage par plusieurs blocs

La seconde méthode permet, en théorie, d'augmenter le potentiel en permettant d'obtenir un profil plus constant que la méthode simple, puisque l'impact de la reprise ainsi que du préchauffage initial peut être réparti de manière plus importante.

1.26. Les résultats pour la **méthode simple** sont présentés au tableau 5 alors que la figure 7 présente le profil qui résulte de l'application de la mesure lors de la journée de pointe annuelle du réseau. Le tableau de résultats fourni l'économie totale possible liée à la mise en place de la mesure ainsi que le marché possible maximale de la mesure. L'implantation de la mesure dans un marché supérieur à celui indiqué au tableau de résultats résulterait en une baisse des économies et, éventuellement, en une pénalité pour le distributeur. Les résultats permettent également de calculer le gain moyen (diversifié) par participant, soit 2.9 kW dans ce cas. À partir de ces résultats, il est possible d'évaluer le coût unitaire (cupé) de la mesure afin d'établir si celle-ci entre dans le PTÉ.

Tableau 5 : Calcul du cupé pour la gestion simple des points de consigne;

| | |
|----------------------------|--------|
| Calcul du coût unitaire | |
| Coût d'implantation/ménage | 650 \$ |



| | | |
|-------------------------------------------|------------|------------|
| Coût récurrent/ménage | 22 | \$ |
| Durée de vie | 10 | ans |
| Taux d'actualisation | 5% | |
| Gain moyen unitaire/ménage | 2.9 | kW |
| PRI – distributeur* | 2.8 | ans |
| VAN-Distributeur** | 4,405,637 | |
| \$ | | |
| Coût évité (2015) | 80.1 | \$/kW |
| Coût évité sur la durée de vie- 10 ans*** | 83.5 | \$/kW |
| CUPÉ | 36.1 | \$/kW |

* PRI (période de retour sur investissement) basé sur le coût initial d'implantation sans coût récurrent

** Valeur Actuelle Nette (VAN)

*** Annuité constante basée sur une hausse de 1%/an

Ces résultats démontrent que la mesure a un cupé inférieur au coût évité par son implantation et offre donc un potentiel technico-économique sur la base du coût évité. Cette évaluation est valide pour le profil de l'année 2015, mais ce dernier a démontré qu'il produisait des coûts évités supérieurs à ceux de 2016. Donc la mesure offrirait une rentabilité moindre pour le profil 2016. Il est important de noter que la durée de vie de la mesure a été définie comme étant de 10 ans, donc que l'équipement sera exploité par Hydro-Sherbrooke sur toute cette période. La rentabilité de la mesure sur le plan de PRI est présentée à titre d'information, mais ne sert habituellement pas dans une évaluation de potentiel. La figure 7 et le tableau 6 présentent le profil pour la journée de pointe avant et après implantation de la mesure ainsi que le nouveau profil mensuel de puissance.

Figure 7 : Profil horaire avant et après l'implantation de la mesure simple de contrôle de la température

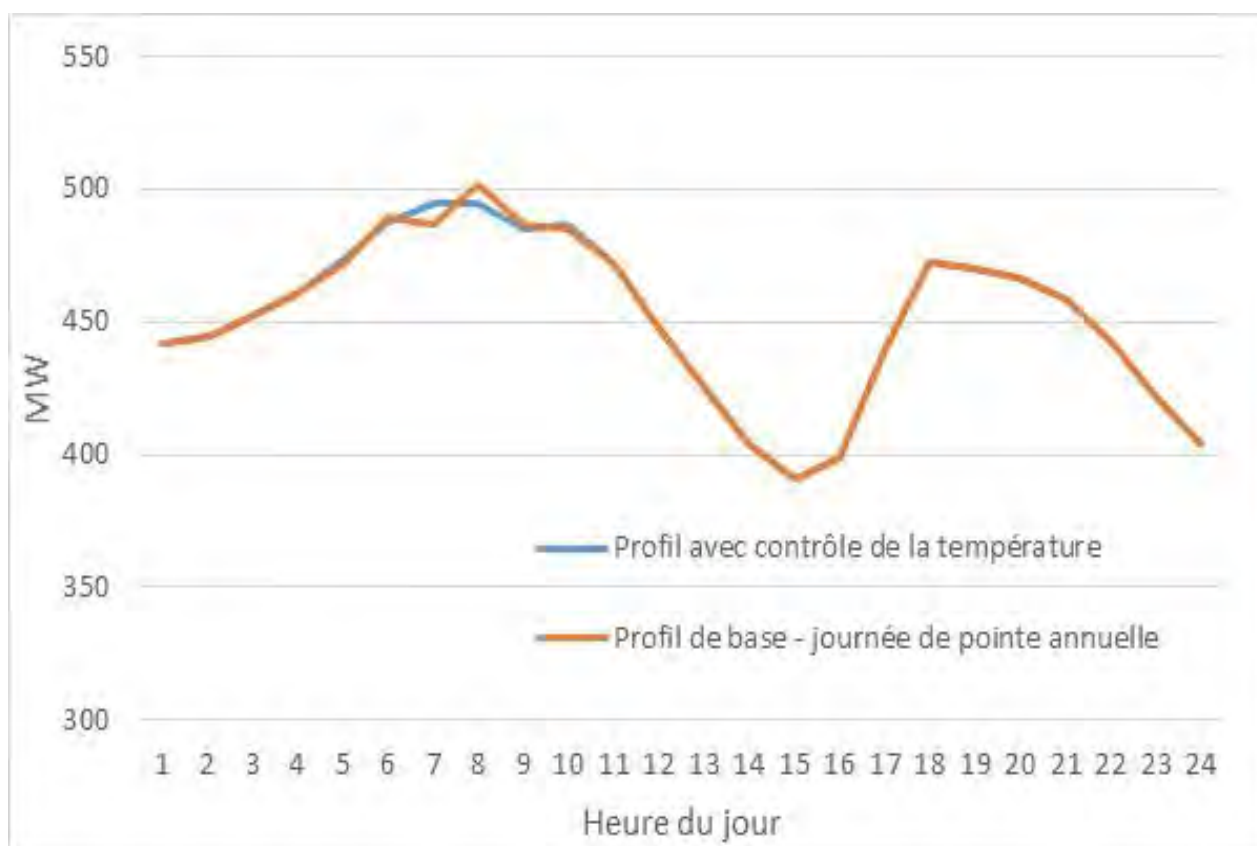


Tableau 6 : Résultats de l'évaluation de la mesure simple de contrôle de la température

| | Marché maximal (MW) | Données de 2015 (MW) | Coût de puissance Marché maximal | Coût de puissance 2015 |
|-----------|---------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------|
| Janvier | 494 | 502 | \$ 5,039,479 | \$ 5,115,467 |
| Février | 493 | 494 | 5,023,734 | 5,031,927 |
| Mars | 463 | 463 | 4,720,606 | 4,720,837 |
| Avril | 345 | 346 | 3,779,609 | 3,836,600 |
| Mai | 244 | 244 | 3, 779,609 | 3, 836,600 |
| Juin | 239 | 240 | 3, 779,609 | 3, 836,600 |
| Juillet | 230 | 230 | 3, 779,609 | 3,836,600 |
| Août | 243 | 243 | 3,779,609 | 3,836,600 |
| Septembre | 244 | 244 | 3,779,609 | 3,836,600 |
| Octobre | 300 | 303 | 3,779,609 | 3,836,600 |
| Novembre | 352 | 358 | 3,779,609 | 3,836,600 |
| Décembre | 366 | 366 | 3,779,609 | 3,836,600 |



| | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|
| Total | \$ 48,800,299 | \$ 49,397,634 |
| Économies | | \$ 597,335 |
| Délestage à la pointe annuelle (MW) | | 7 |
| Marché maximum | | 2 536 |
| Coût évité (\$/kW) | | \$ 80.1 |

Le tableau 6 présente également le marché limite de la mesure au-delà duquel aucun gain n'est enregistré ou encore une hausse de la pointe absolue survient. L'évaluation indique donc qu'un projet visant à implanter cette mesure ne **devrait pas viser plus de 2 536 résidences unifamiliales**. Pour aller au-delà de ce marché, une modification au contrôle doit être considérée, sinon la puissance de préchauffage et/ou l'effet de rebond vont entraîner une hausse de la pointe annuelle.

1.27. Comme mentionné précédemment, la deuxième approche analysée est une **méthode plus sophistiquée avec délestage par plusieurs blocs**.

Les résultats pour la méthode plus sophistiquée, où le contrôle de température est effectué par lots de résidences afin d'optimiser le profil d'appel de puissance du distributeur, sont présentés au tableau 7 alors que la figure 8 présente le profil qui résulte de l'application de la mesure lors de la journée de pointe annuelle du réseau. Cette mesure consiste donc à préchauffer plus tôt un certain nombre de résidences afin d'obtenir un profil plus réparti. Les résidences en préchauffage hâtif voient leur point de consigne abaisser avant la pointe absolue du distributeur afin de créer une marge de manœuvre plus grande pour préchauffer le groupe suivant. Cette procédure est répétée afin de maximiser la marge de délestage lors de la pointe du distributeur.

Les résultats permettent de calculer le gain moyen (diversifié) par participant, soit 1.6 kW dans ce cas. Le gain moyen est inférieur au cas de contrôle simple puisqu'un certain nombre de clients sont appelés à participer uniquement afin d'étaler l'appel de puissance sans toutefois participer activement à la baisse lors de la pointe d'appel de puissance.

À partir de ces résultats, il est possible d'évaluer le coût unitaire (cupé) de la mesure afin d'établir si celle-ci entre dans le PTÉ. Les résultats de l'évaluation sont présentés au tableau 6.

Tableau 7 : Calcul du cupé pour la gestion des points de consigne par lots

| | | |
|----------------------------|------------|------------|
| Coût d'implantation/ménage | 650 | \$ |
| Coût récurrent/ménage | 22 | \$ |
| Durée de vie | 10 | ans |
| Taux d'actualisation | 5% | |
| Gain moyen unitaire/ménage | 1.6 | kW |
| PRI – distributeur* | 4.8 | ans |



| | | |
|------------------------------------------|------|-------|
| VAN – distributeur | | |
| 6,125,055 \$ | | |
| Coût évité (2015) | 81.9 | \$/kW |
| Coût évité sur la durée de vie– 10 ans** | 85.4 | \$/kW |
| CUPÉ | 64.4 | \$/kW |

* PRI basé sur le coût initial d'implantation sans coût récurrent

** Annuité constante basée sur une hausse de 1%/an

Ces résultats démontrent que la mesure a un CUPÉ inférieur au coût évité par son implantation et offre donc un potentiel technico-économique sur la base du coût évité. Cette évaluation est valide pour le profil de l'année 2015, mais ce dernier a démontré qu'il produisait des coûts évités supérieurs à ceux de 2016. Donc la mesure offrirait une rentabilité moindre pour le profil 2016.

Dans l'ensemble, les indicateurs financiers de cette mesure, soit la PRI et le CUPÉ, sont moins bons que dans le cas de la mesure simple. Cela s'explique par le nombre plus important de résidences qui sont requises afin de permettre l'étalement de la demande en puissance. Ainsi, le marché maximal indiqué au tableau 8 est de **6 656 résidences**. Le gain moyen qui en résulte est plus faible puisqu'un bon nombre de résidences servent à étaler la demande en puissance, mais n'ont pas un impact direct sur la pointe maximale du réseau. Toutefois, les gains financiers annuels sont supérieurs, soit 899 k\$ pour la méthode par lots comparé à 597 k\$ pour la méthode simple.

Figure 8 : Profil horaire avant et après implantation de la mesure de contrôle de la température par lots

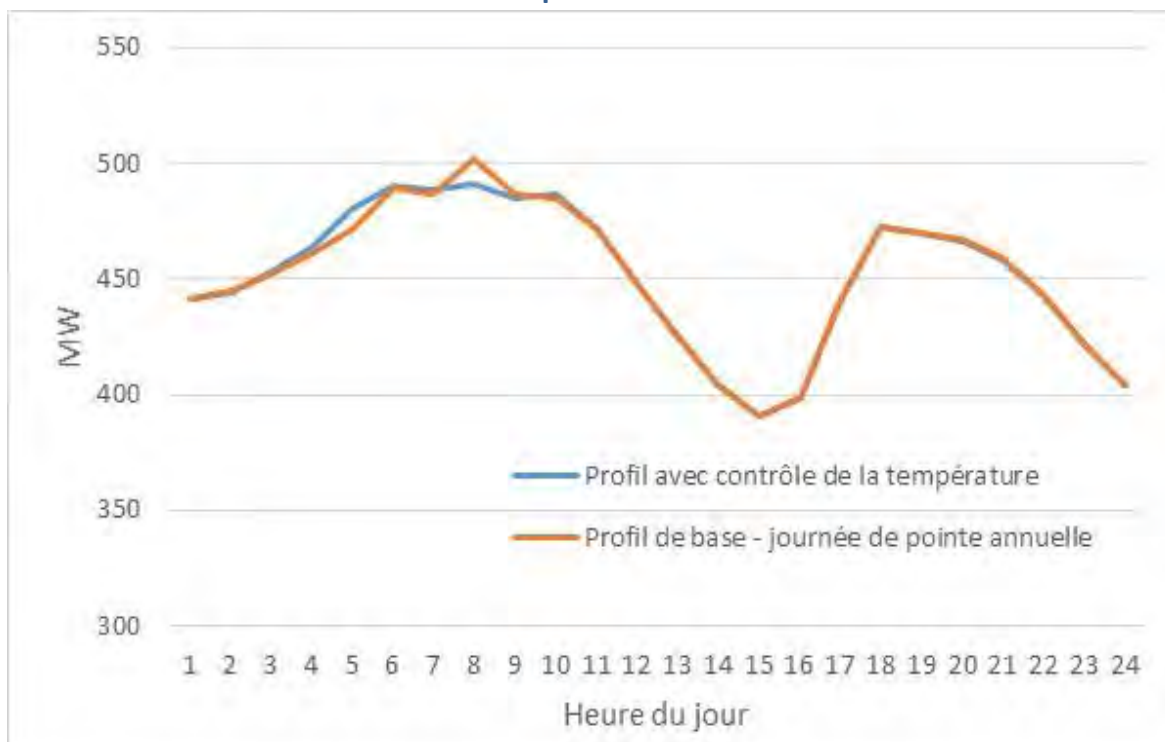


Tableau 8 : Résultats de l'évaluation de la mesure de contrôle de la température par lots

| | Marché maximal (MW) | Données de 2015 (MW) | Coût de puissance Marché maximal | Coût de puissance 2015 |
|-------------------------------------|---------------------|----------------------|----------------------------------|------------------------|
| Janvier | 491 | 502 | \$ 5,003,667 | \$ 5,115,467 |
| Février | 491 | 494 | 5,000,798 | 5,031,927 |
| Mars | 463 | 463 | 4,719,762 | 4,720,837 |
| Avril | 345 | 346 | 3,752,750 | 3,836,600 |
| Mai | 244 | 244 | 3,752,750 | 3,836,600 |
| Juin | 239 | 240 | 3,752,750 | 3,836,600 |
| Juillet | 230 | 230 | 3,752,750 | 3,836,600 |
| Août | 243 | 243 | 3,752,750 | 3,836,600 |
| Septembre | 244 | 244 | 3,752,750 | 3,836,600 |
| Octobre | 300 | 303 | 3,752,750 | 3,836,600 |
| Novembre | 351 | 358 | 3,752,750 | 3,836,600 |
| Décembre | 366 | 366 | 3,752,750 | 3,836,600 |
| Total | | | \$ 48,498,980 | \$ 49,397,634 |
| Économie | | | | \$ 898,655 |
| Délestage à la pointe annuelle (MW) | | | | 11 |



| | | |
|--------------------|----|--------------|
| Marché maximum | | 6 656 |
| Coût évité (\$/kW) | \$ | 81.9 |

En conclusion de cette mesure, le contrôle de la demande de chauffage résidentiel par des thermostats intelligents représente une piste intéressante à prioriser au cours des prochaines années afin de diminuer en partie l'impact financier du nouveau tarif LG pour Hydro-Sherbrooke.

Toutefois, un ou des projets-pilotes doivent être effectués pour valider les paramètres de ces analyses. À l'hiver 2015-2016, un mini projet pilote (3 résidences) a été effectué, piloté par Canmet. Un deuxième projet-pilote avec 300 résidences était planifié pour l'hiver 2016-2017. Toutefois, on nous mentionne que celui-ci a été reporté à l'hiver 2017-2018.

1.28. Une autre mesure permettant de répartir l'appel de puissance relié au chauffage est le **stockage thermique**. La logique de contrôle considérée est similaire à celle du contrôle de température par lots, alors que les accumulateurs thermiques sont contrôlés de manière à étaler au maximum le profil d'appel de puissance du réseau.

Cette option a été évaluée pour le secteur résidentiel et s'avère non rentable. Toutefois, pour le secteur commercial la mesure démontre une excellente rentabilité. Ceci permet d'exploiter au maximum la capacité de stockage installée et de réduire le coût unitaire d'implantation de la mesure. La mesure est implantée par lots afin de permettre d'avoir un profil le plus plat possible au niveau de l'appel de puissance du réseau.

La figure 9 présente l'impact de l'utilisation des accumulateurs lors de la journée de pointe du réseau. Le profil très plat lors de la journée de pointe limite encore une fois le potentiel même de cette mesure. Les tableaux 9 et 10 présentent les résultats de l'analyse du potentiel pour les accumulateurs thermiques.

Figure 9 : Profil horaire avant et après implantation de la mesure de stockage thermique

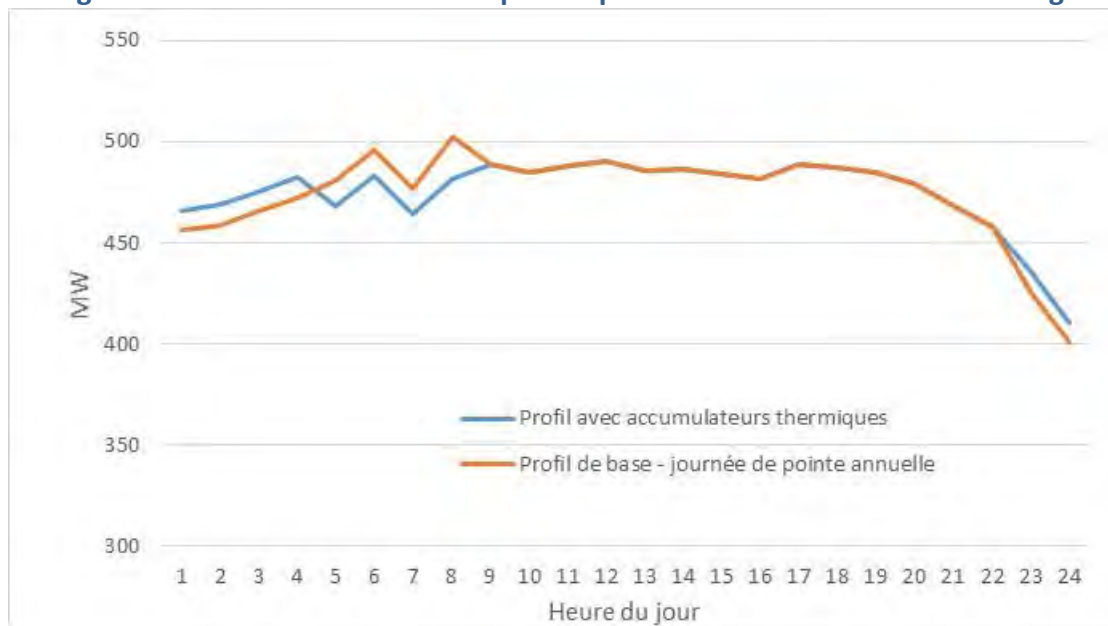


Tableau 9 : Résultats de l'évaluation de la mesure de stockage thermique

| | Marché maximal (MW) | Données de 2015 (MW) | Coût de puissance Marché maximal | Coût de puissance 2015 |
|-------------------------------------|------------------------|-------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
| Janvier | 490 | 502 | \$ 4,999,888 | \$ 5,119,589 |
| Février | 490 | 494 | 4,998,188 | 5,031,927 |
| Mars | 463 | 463 | 4,720,837 | 4,720,837 |
| Avril | 341 | 346 | 3,749,916 | 3,839,692 |
| Mai | 242 | 244 | 3,749,916 | 3,839,692 |
| Juin | 238 | 240 | 3,749,916 | 3,839,692 |
| Juillet | 230 | 230 | 3,749,916 | 3,839,692 |
| Août | 243 | 243 | 3,749,916 | 3,839,692 |
| Septembre | 244 | 244 | 3,749,916 | 3,839,692 |
| Octobre | 303 | 303 | 3,749,916 | 3,839,692 |
| Novembre | 351 | 358 | 3,749,916 | 3,839,692 |
| Décembre | 366 | 366 | 3,749,916 | 3,839,692 |
| Total | | | \$ 48,468,159 | \$ 49,429,582 |
| Économie | | | | \$ 961,424 |
| Délestage à la pointe annuelle (MW) | | | | 12 |
| Marché maximum | | | | 123* |
| Coût évité (\$/kW) | | | | \$ 81.9 |

* : sur la base de client avec une demande en puissance minimale en chauffage de 100 kW sur toutes les périodes possibles de délestage.

Tableau 10 : Calcul du cupé pour le stockage thermique

| | | |
|------------------------------------------|------------------|------------|
| Calcul du coût unitaire | | |
| Coût d'implantation/accumulateur | 35 000 | \$ |
| Coût récurrent/bâtiment | 150 | \$ |
| Durée de vie | 20 | ans |
| Taux d'actualisation | 5% | |
| Gain moyen unitaire/bâtiment | 96 | kW |
| PRI – distributeur* | 4.5 | ans |
| VAN – distributeur | 8 253 643 | \$ |
| Coût évité (2015) | 81.9 | \$/kW |
| Coût évité sur la durée de vie– 10 ans** | 85.4 | \$/kW |
| CUPÉ | 30.9 | \$/kW |

* PRI basée sur le coût initial d'implantation sans coût récurrent

** Annuité constante basée sur une hausse de 1%/an

Ces résultats sont très intéressants d'un point de vue théorique. Toutefois, les commentaires de la direction d'Hydro-Sherbrooke sont à l'effet que son réseau compte peu de clients de grande consommation et que ceux-ci utilisent déjà la biénergie commerciale.

1.29. Une analyse semblable a été effectuée pour contrôle direct des chauffe-eau. Bien que les résultats soient positifs d'un point de vue financier (802 k\$ d'économie potentielle annuelle avec 15,811 clients, PRI 4.9 ans), cette option a été mise en veilleuse compte tenu du moratoire sur l'utilisation de cette mesure à Hydro-Sherbrooke. Ce moratoire est survenu à la suite du refus de l'Institut de la santé publique de donner son appui au projet d'Hydro-Québec de convaincre 100 000 ménages québécois d'accepter que l'alimentation en électricité de leur chauffe-eau soit interrompue lors de froid intense. Les réserves soulevées par l'Institut national de santé publique concernent les risques de légionellose. Des études sont en cours pour clarifier cette situation.

1.30. Un élément important à garder à l'esprit est que les résultats des trois mesures évaluées précédemment **ne sont pas additifs**. À titre d'exemple, une simulation a été effectuée en combinant la mesure du préchauffage et du stockage thermique du secteur commercial. Le potentiel combiné s'accroît **que de 20%** de la mesure individuelle de préchauffage.

1.31. Lors de mon premier mandat chez Hydro-Sherbrooke en 2010, une de mes recommandations était de **remettre en vigueur les réunions du comité énergétique** avec le personnel de la division des bâtiments et de la division des eaux.



Les commentaires de la direction à cette recommandation étaient les suivants : « *Nous allons aussi relancer la direction des bâtiments relativement aux réunions du comité énergétique, car ce comité relève d'eux.*

En conclusion, nous cherchons toujours à améliorer nos capacités de transferts entre nos postes ainsi qu'optimiser nos programmes de délestage afin de réduire nos achats d'énergie. Dans cette perspective et pour les prochaines années, nous planifions moderniser nos systèmes afin de faire face à un certain retard technologique. Les recommandations proposées dans ce rapport nous donnent une autre perspective qui mérite que nous prenions le temps d'y réfléchir et dans certains cas, de les traduire par des actions concrètes ».

Dans les suivis de cette recommandation, d'année en année la même réponse m'était soumise par écrit, à savoir que cette recommandation **n'était pas priorisée**. De plus, certains commentaires verbaux étaient que cet exercice avait été très bien fait dans le passé et que par conséquent, **on ne voyait pas de valeur ajoutée** à refaire cet exercice.

Dans le présent mandat, j'ai décidé d'examiner plus à fond ce qui m'apparaissait comme un potentiel, même en 2010, de contribuer à l'optimisation de la gestion de la pointe de puissance.

Dans un premier temps, j'ai demandé et obtenu la liste de tous les abonnements électriques relativement à la Ville de Sherbrooke, soit les bâtiments et la gestion des eaux (stations de pompage). Par la suite, j'ai obtenu la liste de tous les bâtiments municipaux participant aux divers programmes de délestage, soit ceux sous le tarif BT, les génératrices d'urgence ainsi qu'un programme de délestage volontaire.

L'analyse de ces informations m'a permis d'observer que plusieurs bâtiments municipaux n'étaient pas mis à contribution dans les divers programmes de délestage d'Hydro-Sherbrooke. À titre d'exemple, le Centre Julien-Ducharme, le Centre récréatif Rock Forest, le Centre des foires, le Centre des arts Jean-Besré, le Domaine Howard et plusieurs autres étaient dans cette catégorie.

De plus, au fil des années, quelques fonctionnaires m'ont fait le commentaire qu'il y a plusieurs années, de l'instrumentation avait été installée dans la majorité des bâtiments municipaux afin de baisser la température la nuit lorsqu'il n'y a pas d'employé et de la faire redémarrer automatiquement avant l'arrivée des employés.

Cette façon de procéder au lieu d'aider à l'optimisation de la gestion des pointes d'Hydro-Sherbrooke avait exactement l'effet inverse en contribuant à gonfler la pointe du matin. Comme mentionné précédemment, une stratégie d'optimisation de la gestion des pointes est une période de préchauffe suivi d'un abaissement lorsque survient la période de pointe du matin.



Comme le dit l'expression : un problème bien posé (identifié) est à moitié résolu. Ainsi, les intervenants des bâtiments ainsi que ceux d'Hydro-Sherbrooke ont réagi promptement devant cette situation et ont fait reprogrammer l'instrumentation de plusieurs bâtiments municipaux en conséquence. L'évaluation de l'impact de ces changements est d'environ **1.5 MW** sur la pointe de puissance.

De plus, pour donner suite à ces analyses, un raffinement a été implanté pour le poste de police. Ainsi, compte tenu de la salle de pratique de tir au poste de police, des changements d'air fréquents s'imposent. Toutefois, une meilleure planification a été implantée. Ainsi, lorsqu'Hydro-Sherbrooke planifie une période de pointe, un signal est envoyé au poste de police afin de ne pas utiliser la salle de tir durant cette période. Lorsqu'on vise l'optimisation des ressources, il est reconnu qu'on doit sortir de la gestion en silo, ce qui a été fait dans cet exercice. Bien que je sois d'avis que la majorité des gains ont déjà été obtenus, je vais à nouveau recommander de compléter cet exercice.

1.32. Nouveaux systèmes informatiques : La direction d'Hydro-Sherbrooke a décidé de moderniser leurs systèmes informatiques de gestion. Ainsi, deux projets ont été approuvés par le conseil municipal. Le premier est un système de gestion géoréférencé du réseau électrique. Celui-ci a été approuvé en mars 2013 pour un montant de **1.3M\$**. La date initiale d'implantation était avril 2014, celui-ci a été implanté en 2016.

Le deuxième consiste à moderniser le système de gestion des opérations sur le réseau de distribution électrique. Le système actuellement en service se nomme OASyS, il a été implanté en 1999 et mis à jour en 2004-2005. Ainsi, le conseil municipal a approuvé le nouveau système, nommé SCADA/DMS en janvier 2014 pour un montant de **1.5 M\$**. La date de mise en service était prévue 10 mois après l'adjudication du contrat. Toutefois, il est établi qu'il est impossible d'effectuer un basculement des opérations vers le nouveau système entre novembre et mars, soit pendant la période hivernale. Par conséquent, la première date prévue d'implantation était avril 2015. Certains retards et difficultés d'implantation ont été rencontrés, de sorte que la date d'implantation a été reportée en 2016. Devant l'impossibilité de réaliser l'implantation avant la période hivernale 2016-2017, HS vise maintenant une implantation au printemps 2017.

Il va sans dire qu'avec ce nouveau système plus moderne, les spécialistes d'Hydro-Sherbrooke seront mieux outillés dans leurs efforts d'optimisation de la gestion de la pointe de puissance. De plus, ce nouveau système offrira de nouvelles fonctionnalités telles qu'un lien vers un site météo reconnu en enregistrant la situation météorologique toutes les heures. Éventuellement, avec l'ajout d'autres modules tel que l'analyse prédictive des charges des prochaines heures en fonction des données historiques et des prévisions météo viendra bonifier l'expérience des spécialistes d'Hydro-Sherbrooke afin de déterminer plus précisément les points de consigne pour le délestage. Il faut rappeler que les périodes de pointe se calculent par période de 15 minutes.



Par conséquent, meilleurs sont les outils de prédictions, meilleures seront les décisions à l'avance sur le comportement de la demande de puissance.

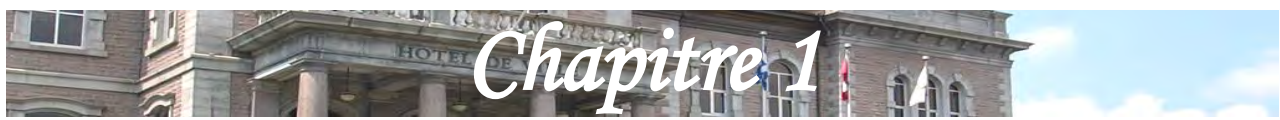
1.33. Une autre portion de ce mandat était planifiée avec des spécialistes en performance organisationnelle relativement à la gestion de la productivité des monteurs de lignes sur les chantiers. Toutefois, compte tenu d'une rotation de personnel dans ce secteur, il a été convenu que le moment n'était pas approprié. Après discussions avec les gestionnaires d'Hydro-Sherbrooke, ceux-ci nous ont mentionné une problématique avec les feux de circulation.

Les équipes de travail d'installation des feux de circulation interviennent à la fin d'un chantier. Compte tenu des changements fréquents de planification, ces situations occasionnent des pertes de temps considérées importantes par les gestionnaires d'Hydro-Sherbrooke. Dans un premier temps, un exercice de cartographie du processus a été effectué, identifiant les principaux irritants et sources de perte de temps.

Il est à noter que la planification de ces activités débute au Service des infrastructures urbaines. Par conséquent, un atelier de travail a été organisé avec des intervenants des deux services impliqués. Plusieurs pistes d'amélioration ont été identifiées. Dans un mandat précédent réalisé en 2013 à la division des infrastructures de transport et construction, il devenait évident qu'une réorganisation du Service des infrastructures urbaines était nécessaire afin de **renforcer toute la planification** des travaux. Cette réorganisation a été effectuée en 2017. Sans entrer dans tous les détails de celle-ci mentionnons la création d'une division ingénierie, détachée des opérations de construction ou de gestion des eaux. Cette structure avait déjà été identifiée par les consultants experts que j'avais consultés à l'époque. D'ailleurs, cette structure est en ligne avec un exercice de balisage effectué avec les principales villes de taille semblable à la Ville de Sherbrooke. Toutefois, ce service était en situation d'intérim en 2013, par conséquent, d'un commun accord avec la Direction générale, ces changements organisationnels ont été reportés.

Je suis d'avis que ces changements vont contribuer de façon significative à réduire les problématiques, entre autres, avec les feux de circulation, découlant des faiblesses de planification.

1.34. La division de la gestion des eaux du Service des infrastructures urbaines a fait l'acquisition d'une génératrice mobile, au coût de 423 k\$ en février 2017, afin de pouvoir pallier d'éventuelles pannes ou bris électriques pouvant survenir à plusieurs postes de pompage. Ce faisant, cet équipement permet aussi de produire de l'électricité pouvant être utilisée par Hydro-Sherbrooke afin d'écarter la pointe de puissance. Cet équipement peut produire 1 MW d'électricité. Ceci représente une excellente initiative en faisant d'une pierre deux coups.



1.35. Tel que démontré précédemment, les capacités de délestage d'Hydro-Sherbrooke sont très importantes, soit environ 71 MW, représentant des économies de près de 6 M\$/année, comme illustré au tableau 3. Chacun de ses programmes contient des clauses sur le nombre d'heures annuel maximal pouvant être utilisé. Afin d'optimiser ces programmes, des statistiques historiques mensuelles couvrant les cinq dernières années sont maintenues. Lors de nos travaux, ces statistiques n'étaient pas à jour et n'avaient pas encore été compilées pour les mois de janvier et février.



Recommandations

Je recommande :

- 1.36 D'effectuer un sondage pour la clientèle des programmes de biénergie DT et BT relativement à un devancement de l'heure minimale d'utilisation de ces programmes.
- 1.37 D'effectuer un projet-pilote du contrôle de la demande de chauffage résidentiel par des thermostats intelligents;
- 1.38 De compléter l'exercice d'optimisation de la gestion des pointes de puissance avec la division de la gestion des eaux et la division des bâtiments;
- 1.39 De finaliser l'implantation du nouveau système SCADA/DMS en 2017 ;
- 1.40 De maintenir à jour en temps opportun les statistiques d'utilisation des capacités de délestage.

Commentaires de la direction :

1.36 Heures du délestage

Les heures du tarif BT ainsi que celles pour les génératrices ont été modifiées. Les heures du tarif DT restent en suivi selon l'évolution des dossiers en cours (tarification, pilote et délestage des chauffe-eau).

1.37 Projet pilote de délestage des thermostats intelligents

Un projet pilote est en cours depuis le début de 2016. D'ailleurs, ce projet pilote a permis de mettre en service un algorithme de contrôle pour les édifices de la Ville de Sherbrooke permettant le délestage d'environ 1 MW.

De plus, un nouveau projet pilote est en cours de développement au niveau résidentiel. Toutefois, notre constat actuel est qu'il y a plusieurs difficultés dans l'application de cette solution qui fait en sorte de rendre difficile la rentabilité du programme.



1.38 Optimisation avec d'autres services de la Ville de Sherbrooke

Tel que discuté au point 1.37, nous avons développé de nouvelles mesures. De plus, nous faisons l'utilisation conjointe d'une génératrice pouvant servir autant le service de pompage que la gestion de la pointe. Nous semblons avoir récolté les principales opportunités, mais nous restons en communication afin de nous assurer de capter d'autres solutions pour le futur. D'ailleurs, le délestage de certains compresseurs servant à la glace de patinoire est en évaluation.

1.39 Mise en service du nouveau SCADA/DMS

Ce projet était un des principaux pour 2017. Le système vient d'être mis en service le 15 mai 2017. Il reste à évaluer l'ajout d'un module de prévision de charges pour compléter ce projet, soit celui intégré au système actuel ou un autre modulaire.

1.40 Maintien des statistiques de délestage

Nous avons plusieurs projets d'innovation en évaluation dont certains sont en pilote ainsi que d'autres qui pourraient être lancés cette année. Les chiffres avancés par les experts sont des gains sur des achats. Il faut aussi enlever les pertes de revenus en lien avec les initiatives d'optimisation de pointe afin de calculer le profit net.

Autres commentaires

Dans l'analyse de la gestion de la pointe, il faut tenir compte que les actions sont prises afin de gérer trois pointes pour trois postes de transformation. À la fin de la période de transition au tarif LG, le délestage sera géré pour une seule pointe. Cela nécessitera de nouveaux ajustements qui donneront un profil de charge légèrement différent et par conséquent, nécessitera une révision de la rentabilité des diverses solutions potentielles.

Il est mentionné que seulement 63 % des capacités de délestage sont utilisées et que le principal obstacle est l'heure de la pointe comparée à l'heure de disponibilité. C'est pourquoi, comme mentionné en 1.36, certaines heures de disponibilité ont été changées et que nous restons à l'affût d'autres changements. Il faut aussi mentionner qu'un autre obstacle est la durée maximale d'utilisation du délestage. Pour cette raison, nous avons aussi changé certaines durées de délestage.

Finalement, il faut savoir qu'il restera toujours un enjeu pour la précision de la gestion de la pointe, soit celui de la capacité à prédire la charge du réseau en lien avec la progression de la météo ainsi que le niveau d'activité économique au moment de la pointe.



Chapitre 2

VÉRIFICATION FINANCIÈRE 2016





VÉRIFICATION FINANCIÈRE 2016

Table des matières

| | Page |
|-------------------------------------------------|------|
| Introduction..... | 57 |
| Ville de Sherbrooke..... | 57 |
| Autres organismes municipaux..... | 58 |
| <i>Société de transport de Sherbrooke</i> | 58 |



Introduction

2.1 Chaque année, le vérificateur général procède à des travaux de certification de l'information financière. Ces travaux portent sur les états financiers consolidés de la Ville de Sherbrooke et sur les états financiers de la Société de transport de Sherbrooke.

2.2 La certification de l'information financière a pour but de « fournir l'assurance raisonnable que les états financiers sont exempts d'inexactitudes importantes ». Cette vérification est effectuée selon les normes de vérification généralement reconnues du Canada. Elle comprend l'acquisition d'une compréhension de l'entité et de son environnement, y compris son contrôle interne, et l'appréciation des risques d'inexactitudes importantes. Elle comprend également la vérification par sondages des différents éléments probants qui appuient les données et autres informations fournies dans les états financiers, l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble des états financiers.

Ville de Sherbrooke

2.3 La vérification financière des états financiers consolidés 2016 de la Ville de Sherbrooke a été réalisée conjointement avec l'auditeur indépendant externe nommé par la Ville. Nous avons planifié conjointement les travaux de vérification afin de nous assurer de l'intégration optimale de nos activités respectives. Cette façon de procéder nous a permis de nous acquitter de nos responsabilités professionnelles tout en évitant un chevauchement du travail ainsi que des coûts inutiles pour la municipalité.

2.4 Conformément à la Loi, j'ai remis au trésorier de la Ville, pour dépôt au conseil, le rapport de ma vérification des états financiers consolidés de la Ville pour l'exercice terminé le 31 décembre 2016.



Autres organismes municipaux

2.5 En plus des états financiers de la Ville de Sherbrooke, j'ai procédé à la vérification des états financiers de la société de transport de Sherbrooke. Mes travaux de vérification m'ont permis d'exprimer une opinion sur ces états financiers et d'adresser, à l'intention de la direction, des commentaires sur des points d'amélioration à être apportés dans leurs systèmes de contrôle interne et à la comptabilisation de leurs opérations.

2.6 Il est à noter que je ne suis plus le vérificateur de la Société Sherbrooke Innopole depuis 2016.



Société de transport de Sherbrooke

2.7 Conformément à l'article 107.7 de la *Loi sur les cités et villes*, j'ai procédé à la vérification des états financiers de la Société de transport de Sherbrooke pour l'exercice se terminant le 31 décembre 2016.

2.8 Cette vérification a été réalisée conjointement avec l'auditeur indépendant nommé par le conseil d'administration.

Chapitre 3

VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ LÉGISLATIVE ET RÉGLEMENTAIRE





VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ LÉGISLATIVE ET RÉGLEMENTAIRE

Table des matières

| | Page |
|-----------------------------------------------------|------|
| Introduction | 63 |
| Vérification du taux global de taxation réel | 63 |
| <i>Mandat et portée de la vérification</i> | 63 |
| <i>Résultats de la vérification</i> | 63 |
| Vérification du traitement des élus municipaux..... | 64 |
| <i>Mandat et portée de la vérification</i> | 64 |
| <i>Résultats de la vérification</i> | 64 |



Introduction

3.1 Je présente dans cette section les résultats des vérifications de conformité aux lois, règlements, politiques et directives que j'ai réalisés en vertu de mon mandat comme il est spécifié à l'article 107.8 de la *Loi sur les cités et villes*.

3.2 J'y couvre donc les résultats de ma vérification ayant porté sur le taux global de taxation réel et le respect des règles relatives au traitement des élus municipaux.

Vérification du taux global de taxation réel

Mandat et portée de la vérification

3.3 L'article 107.14 de la *Loi sur les cités et villes* (L.R.Q., chapitre C-19) stipule que pour une municipalité de plus de 100 000 habitants, il est de la responsabilité du vérificateur général de vérifier le calcul établissant le taux global de taxation réel.

3.4 Le taux global de taxation réel est utilisé par le gouvernement du Québec dans le calcul des sommes versées aux municipalités à l'égard des immeubles d'institutions gouvernementales des réseaux de la santé et des services sociaux et de l'éducation.

3.5 J'ai donc effectué la vérification de conformité du taux global de taxation (L.C.V. 107.14) qui doit être établi en vertu des dispositions de la section III du chapitre XVIII.1 de la *Loi sur la fiscalité municipale* (L.R.Q., chapitre F-2.1).

Résultats de la vérification

3.6 J'ai produit en date du 30 mai 2017 un rapport sans restriction sur la conformité de l'établissement de ce taux global de taxation réel, dont voici un extrait : « À mon avis, le taux global de taxation réel de la Ville de Sherbrooke pour l'exercice terminé le 31 décembre 2016 est établi, à tous les égards important, conformément aux dispositions législatives de la *Loi sur la fiscalité municipale* ».



Vérification du traitement des élus municipaux

Mandat et portée de la vérification

3.7 En vertu des dispositions de l'article 107.8 de la *Loi sur les cités et villes*, j'ai procédé à un mandat de conformité législative et réglementaire portant sur le traitement des élus municipaux de l'année 2016.

3.8 L'objectif du mandat vise à s'assurer que le traitement des élus municipaux est établi conformément à la législation en vigueur à la Ville de Sherbrooke.

Résultats de la vérification

3.9 J'ai procédé à la vérification financière et de conformité du traitement reçu par les élus pour l'exercice terminé le 31 décembre 2016. Je peux confirmer que les montants qui leur ont été versés, à tous les égards importants, sont conformes à la *Loi sur le traitement des élus*.

Chapitre 4

SUIVI DES RECOMMANDATIONS





SUIVI DES RECOMMANDATIONS

Table des matières

| | Page |
|---------------------------------|------|
| Introduction | 69 |
| Suivi des recommandations | 70 |



Introduction

4.1 Le suivi des recommandations des années antérieures est une étape importante qui vient compléter notre vérification initiale. Il a comme objectif de garantir que les recommandations formulées ont été prises en compte. Cette étape me permet d'informer les membres du conseil municipal de mon appréciation des gestes posés par l'administration à cet égard.

Sans un suivi efficace et rigoureux, la Ville se prive d'opportunités d'amélioration, et ceci minimise la portée et les résultats des travaux du vérificateur général.

Il est à noter qu'il n'y a pas eu de rapport annuel et de recommandations en 2009 compte tenu de la période sans vérificateur général.

4.2 Le pourcentage des recommandations du vérificateur général qui ont fait l'objet de mesures correctives concrètes est un bon indicateur de l'amélioration de la qualité de la gestion de la Ville. J'ai divisé le tableau de suivi en deux parties, soit la partie de 2003 à 2008, qui représente les périodes avant mon arrivée, et la partie de 2010 et 2014.

On peut constater que la grande majorité des recommandations de 2003 à 2008, soit 95% sont considérées comme appliquées. Pour celles de 2010 à 2014, 76% de celles-ci sont considérées comme appliquées.

4.3 Je dois préciser que l'exercice de mes suivis ne constitue pas en lui-même une nouvelle vérification, mais il s'appuie principalement sur les déclarations des gestionnaires et le caractère raisonnable de celles-ci.

4.4 Le tableau qui suit présente l'état du suivi effectué en mai 2017 en ce qui a trait aux recommandations qui ont été formulées dans les rapports de 2003 à 2014.



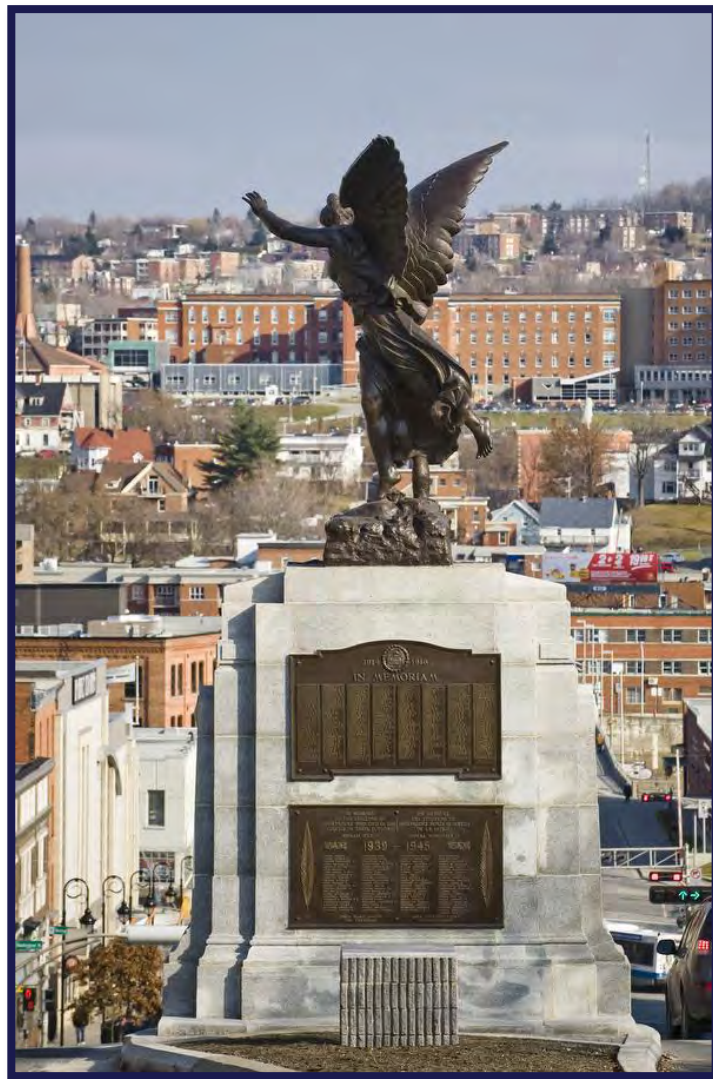
Suivi des recommandations

| RECOMMANDATIONS | APPLIQUÉES | EN VOIE DE RÉALISATION | REPORTÉES | NON APPLIQUÉES | TOTAL |
|-----------------------------------------------------|------------|------------------------|-----------|----------------|------------|
| Formulées en 2003 | 28 | 0 | 0 | 2 | 30 |
| Formulées en 2004 | 34 | 0 | 0 | 0 | 34 |
| Formulées en 2005 | 9 | 0 | 0 | 2 | 11 |
| Formulées en 2006 | 47 | 0 | 0 | 0 | 47 |
| Formulées en 2007 | 28 | 0 | 0 | 0 | 28 |
| Formulées en 2008 | 23 | 2 | 0 | 2 | 27 |
| Total pour l'ensemble des années 2003 à 2008 | 169 | 2 | 0 | 6 | 177 |
| RECOMMANDATIONS | APPLIQUÉES | EN VOIE DE RÉALISATION | REPORTÉES | NON APPLIQUÉES | TOTAL |
| Formulées en 2010 | 29 | 3 | 1 | 2 | 35 |
| Formulées en 2011 | 22 | 2 | 0 | 2 | 26 |
| Formulées en 2012 | 5 | 1 | 0 | 1 | 7 |
| Formulées en 2013 | 10 | 0 | 1 | 0 | 11 |
| Formulées en 2014 | 9 | 6 | 4 | 1 | 20 |
| Total pour l'ensemble des années 2010 à 2014 | 75 | 12 | 6 | 6 | 99 |

- Appliquées :** Des correctifs ont été apportés et répondent aux attentes de l'organisation.
- En voie de réalisation :** Aucun correctif n'a encore été appliqué; cependant, un processus est en cours afin d'y apporter des changements.
- Reportées :** Aucun processus permettant de répondre à la recommandation n'est en cours; cependant, l'organisation envisage d'y travailler à court terme.
- Non appliquées :** La recommandation n'a pas été retenue comme une priorité par l'organisation.

Chapitre 5

RAPPORT D'ACTIVITÉS DU VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL



RAPPORT D'ACTIVITÉS DU VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL

Table des matières

| | Page |
|-----------------------------------------------------------|------|
| Introduction..... | 75 |
| Mandat | 75 |
| Mission..... | 75 |
| Organisation du travail et réalisations..... | 76 |
| État des crédits et des dépenses de l'exercice 2016 | 77 |
| Rapport des auditeurs indépendants..... | 78 |

Introduction

5.1 La reddition de comptes constitue une valeur fondamentale de la gestion. Cette partie de mon rapport, qui porte sur mes activités au cours de la dernière année, répond à cette obligation de rendre compte de l'utilisation des fonds publics mis à la disposition du vérificateur général pour l'accomplissement de sa mission.

Mandat

5.2 Le mandat du vérificateur général de la Ville de Sherbrooke comporte, dans la mesure qu'il juge appropriée, la vérification des comptes et affaires de l'organisation municipale et de toute personne morale dont la Ville nomme plus de 50 % des membres du conseil d'administration et le rapport de ces vérifications au conseil municipal.

5.3 La portée de ce mandat peut également s'étendre à la vérification des comptes ou des documents de toute personne morale qui a bénéficié d'une aide ou d'une subvention accordée par la municipalité.

5.4 Ainsi, le conseil pourra disposer d'une information objective lui permettant d'apprécier les activités de l'administration et l'utilisation appropriée des fonds et des autres biens de la Ville.

5.5 Le mandat, les obligations et les pouvoirs du vérificateur général sont définis aux articles 107.1 à 107.17 de la *Loi sur les cités et villes* et reproduits à l'annexe 1. Ses travaux comprennent la vérification financière, la vérification de la conformité aux lois, règlements, politiques et directives et la vérification d'optimisation des ressources.

Mission

5.6 La mission du vérificateur général est d'accroître la confiance du conseil municipal, des citoyennes et citoyens et de différents partenaires socioéconomiques au sujet de :

- ❖ l'utilisation optimale des ressources dont dispose la Ville pour offrir des services à sa population;
- ❖ la fidélité et la fiabilité des états financiers qui leur sont présentés;
- ❖ le respect de l'environnement légal et réglementaire de la Ville.



Organisation du travail et réalisations

5.7 Le cycle des activités du vérificateur général s'étend du 1^{er} septembre au 31 août de l'année suivante. Cette période correspond pratiquement à la période de réalisation des différents mandats annuels du vérificateur.

5.8 Le vérificateur général a réalisé des travaux de vérification dans les trois composantes principales de son mandat, soit la vérification financière, la vérification de conformité et celle de l'optimisation des ressources.

5.9 Les travaux de vérification financière pour l'exercice se terminant le 31 décembre 2016 ont mené à la production de deux rapports d'attestation financière pour les entités suivantes :

- ❖ Ville de Sherbrooke
- ❖ Société de transport de Sherbrooke

J'ai également soumis à ces organismes des recommandations concernant des éléments à améliorer en regard de leurs contrôles et de leur gestion. D'autres travaux plus limités de vérification financière sont effectués dans d'autres organismes du périmètre comptable sur une base de rotation.

5.10 Les travaux de vérification de conformité ont porté sur le taux global de taxation réel de la Ville de Sherbrooke et sur la rémunération des élus.

5.11 Les travaux de vérification d'optimisation des ressources (VOR) sont mentionnés en introduction de ce rapport.

5.12 La formation constitue un élément essentiel à la qualité des interventions du vérificateur général dans l'organisation. De plus, la diversité et la complexité des champs d'intervention obligent le personnel du bureau du vérificateur général à posséder certaines connaissances générales des secteurs où il doit intervenir. À cet effet, un peu plus de 80 heures ont été consacrées à la formation en 2016.

5.13 Les cabinets et associations suivants ont conseillé et assisté le vérificateur général dans ses différents travaux:

- ❖ J Harvey consultant
- ❖ Dunsky expert en énergie
- ❖ JPD Conseil inc.
- ❖ AAPI- Association sur l'accès et la protection de l'information
- ❖ Joly Riendeau & Duke CA.

5.14 Le budget du vérificateur général est défini par la Loi et ne peut être inférieur à 0,15 % des crédits prévus au budget pour les dépenses de fonctionnement de la Ville réduit de 50 % des dépenses de fonctionnement liées à l'exploitation du réseau électrique. Pour l'année 2016, le vérificateur général disposait d'un budget de 459,750 \$ pour la réalisation de sa mission. Les résultats réels ont été de 454,738 \$.

États des crédits et des dépenses pour l'exercice terminé le 31 décembre 2016

| | Crédits révisés | Dépenses | Écart |
|---------------------------------|----------------------------|--------------------------|------------------------|
| Ressources humaines : | | | |
| Internes | 290 700 \$ | 311 991 \$ | (21 291) \$ |
| Externes | 137 250 \$ | 102 474 \$ | 34 776 \$ |
| | <u>427 950 \$</u> | <u>414 465 \$</u> | <u>13 485 \$</u> |
| Ressources matérielles : | | | |
| Dépenses de fonctionnement | 31 800 \$ | 40 273 \$ | (8 473) \$ |
| Total : | <u>459 750 \$</u> | <u>454 738 \$</u> | <u>5 012 \$</u> |

Note 1 : Les dépenses de fonctionnement ont été préparées conformément aux exigences pertinentes de constatation, de mesure et de présentation des normes comptables canadiennes pour le secteur public.

5.15 Pour assurer davantage l'indépendance du vérificateur général face à l'organisation municipale, le législateur a prévu que les comptes relatifs au vérificateur général fassent l'objet d'une vérification distincte par l'auditeur indépendant nommé par la Ville. À cet effet, un rapport sur les dépenses de fonctionnement du vérificateur général a donc été produit et adressé aux membres du conseil municipal.



Rapport de l'auditeur indépendant

Aux membres du conseil municipal
Ville de Sherbrooke

Raymond Chabot Grant Thornton
S.E.N.C.R.L.
Bureau 500
455, rue King Ouest
Sherbrooke (Québec) J1H 6G4

Téléphone : 819 822-4000
Sans frais : 1 800 567-6958
Télécopieur : 819 821-3640
www.rcgt.com

Nous avons effectué l'audit du relevé des dépenses d'opérations du Bureau du vérificateur général de la Ville de Sherbrooke pour l'exercice terminé le 31 décembre 2016 ainsi que d'un résumé des principales méthodes comptables et d'autres informations explicatives (ci-après le « relevé des dépenses »). Le relevé des dépenses a été préparé par la direction du Bureau du vérificateur général de la Ville de Sherbrooke (ci-après la « direction ») selon la méthode de comptabilité qui est décrite dans la note 1.

Responsabilité de la direction pour le relevé des dépenses

La direction est responsable de la préparation du relevé des dépenses conformément à la méthode de comptabilité décrite dans la note 1, ce qui implique de déterminer que la méthode de comptabilité est appropriée pour la préparation du relevé des dépenses dans les circonstances; elle est aussi responsable du contrôle interne qu'elle considère comme nécessaire pour permettre la préparation du relevé des dépenses 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 relevé des dépenses, 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 relevé des dépenses 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 fournis dans le relevé des dépenses. Le choix des procédures relève du jugement de l'auditeur, et

Membre de Grant Thornton International Ltd

notamment de son évaluation des risques que le relevé des dépenses 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 relevé des dépenses 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, le cas échéant, de même que l'appréciation de la présentation d'ensemble du relevé des dépenses.

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 relevé des dépenses pour l'exercice terminé le 31 décembre 2016 a été préparé, dans tous ses aspects significatifs, conformément à la méthode de comptabilité décrite dans la note 1.

Méthode de comptabilité et restriction à l'utilisation

Sans pour autant modifier notre opinion, nous attirons l'attention sur la note 1 du relevé des dépenses qui décrit la méthode de comptabilité appliquée. Le relevé des dépenses a été préparé dans le but de permettre à Ville de Sherbrooke de répondre aux exigences de l'article 108.2.1 de la Loi sur les cités et villes. En conséquence, il est possible que le relevé des dépenses ne puisse se prêter à un usage autre. Notre rapport est destiné uniquement à Ville de Sherbrooke et ne devrait pas être utilisé par d'autres parties.

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

Sherbrooke
Le 30 mai 2017

¹ CPA auditeur, CA permis de comptabilité publique n° A108652

BUREAU DU VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DE LA VILLE DE SHERBROOKE
Relevé des dépenses d'opérations
 pour l'exercice terminé le 31 décembre 2016

| | Budget ⁽¹⁾ (non audité) | Réalizations |
|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Rémunération du personnel : | | |
| Interne | 290 700 \$ | 311 991 \$ |
| Externe | 139 900 \$ | 106 085 \$ |
| | <u>430 600 \$</u> | <u>418 076 \$</u> |
| Ressources matérielles : | | |
| Dépenses de fonctionnement | 29 150 \$ | 36 662 \$ |
| Total : | <u>459 750 \$</u> | <u>454 738 \$</u> |

Note 1 : Les dépenses d'opérations ont été préparées conformément aux exigences pertinentes de constatation et de mesure des Normes comptables canadiennes pour le secteur public.

⁽¹⁾ Budget approuvé, tel qu'il est modifié, présenté dans le système comptable de la Ville de Sherbrooke pour le Bureau du vérificateur général et approuvé par le comité exécutif de la Ville de Sherbrooke.

ANNEXES





Liste des annexes

| | Page |
|------------------------------------------------------------------------|------|
| ANNEXE 1 – Dispositions de la <i>Loi sur les cités et villes</i> | 85 |
| ANNEXE 2 – Comité de vérification..... | 97 |

Annexe 1

Dispositions de la Loi sur les cités et villes (L.R.Q., chapitre C-19) sur le vérificateur général et le vérificateur externe

IV.1. — *Vérificateur général*

| | |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Vérificateur général | 107.1. Le conseil de toute municipalité de 100 000 habitants et plus doit avoir un fonctionnaire appelé vérificateur général. |
| Durée du mandat | 107.2. Le vérificateur général est, par résolution adoptée aux deux tiers des voix des membres du conseil, nommé pour un mandat de 7 ans. Ce mandat ne peut être renouvelé. |
| Inhabilité | 107.3. Ne peut agir comme vérificateur général : <ol style="list-style-type: none">1° Un membre du conseil de la municipalité et, le cas échéant, d'un conseil d'arrondissement;2° l'associé d'un membre visé au paragraphe 1°;3° Une personne qui a, par elle-même ou son associé, un intérêt direct ou indirect dans un contrat avec la municipalité ou une personne morale visée au paragraphe 2° de l'article 107.7. |
| Divulgence des intérêts | Le vérificateur général doit divulguer, dans tout rapport qu'il produit, une situation susceptible de mettre en conflit son intérêt personnel et les devoirs de sa fonction. |
| Empêchement ou vacance | 107.4. En cas d'empêchement du vérificateur général ou de vacance de son poste, le conseil doit : <ol style="list-style-type: none">1° Soit, au plus tard à la séance qui suit cet empêchement ou cette vacance, désigner, pour une période d'au plus 180 jours, une personne habile à le remplacer;2° Soit, au plus tard à la séance qui suit cet empêchement ou cette vacance, ou au plus tard à celle qui suit l'expiration de la période fixée en vertu du paragraphe 1°, nommer un nouveau vérificateur général conformément à l'article 107.2. |



| | |
|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dépenses de fonctionnement | 107.5. Le budget de la municipalité doit comprendre un crédit pour le versement au vérificateur général d'une somme destinée au paiement des dépenses relatives à l'exercice de ses fonctions. |
| Montant du crédit | Sous réserve du troisième alinéa, ce crédit doit être égal ou supérieur au produit que l'on obtient en multipliant le total des autres crédits prévus au budget pour les dépenses de fonctionnement par : <ul style="list-style-type: none">1° 0,17 % dans le cas où le total de ces crédits est de moins de 100 000 000 \$;2° 0,16 % dans le cas où le total de ces crédits est d'au moins 100 000 000 \$ et de moins de 200 000 000 \$;3° 0,15 % dans le cas où le total de ces crédits est d'au moins 200 000 000 \$ et de moins de 400 000 000 \$;4° 0,14 % dans le cas où le total de ces crédits est d'au moins 400 000 000 \$ et de moins de 600 000 000 \$;5° 0,13 % dans le cas où le total de ces crédits est d'au moins 600 000 000 \$ et de moins de 800 000 000 \$;6° 0,12 % dans le cas où le total de ces crédits est d'au moins 800 000 000 \$ et de moins de 1 000 000 000 \$;7° 0,11 % dans le cas où le total de ces crédits est d'au moins 1 000 000 000 \$. |
| Réseau d'énergie électrique | Dans le cas où le budget de la municipalité prévoit des crédits pour des dépenses de fonctionnement reliées à l'exploitation d'un réseau de production, de transmission ou de distribution d'énergie électrique, 50 % seulement de ceux-ci doivent être pris en considération dans l'établissement du total de crédits visé au deuxième alinéa. |
| Application des normes | 107.6. Le vérificateur général est responsable de l'application des politiques et normes de la municipalité relatives à la gestion des ressources humaines, matérielles et financières affectées à la vérification. |



| | |
|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Personnes morales à vérifier | <p>107.7. Le vérificateur général doit effectuer la vérification des comptes et affaires :</p> <ol style="list-style-type: none">1° De la municipalité;2° De toute personne morale qui satisfait à l'une ou l'autre des conditions suivantes :<ol style="list-style-type: none">a) elle fait partie du périmètre comptable défini dans les états financiers de la municipalité;b) La municipalité ou un mandataire de celle-ci nomme plus de 50 % des membres de son conseil d'administration;c) La municipalité ou un mandataire de celle-ci détient plus de 50 % de ses parts ou actions votantes en circulation. |
| Vérification des affaires et comptes | <p>107.8. La vérification des affaires et comptes de la municipalité et de toute personne morale visée au paragraphe 2° de l'article 107.7 comporte, dans la mesure jugée appropriée par le vérificateur général, la vérification financière, la vérification de la conformité de leurs opérations aux lois, règlements, politiques et directives et la vérification de l'optimisation des ressources.</p> |
| Politiques et objectifs | <p>Cette vérification ne doit pas mettre en cause le bien-fondé des politiques et objectifs de la municipalité ou des personnes morales visées au paragraphe 2° de l'article 107.7.</p> |
| Droit | <p>Dans l'accomplissement de ses fonctions, le vérificateur général a le droit :</p> <ol style="list-style-type: none">1° De prendre connaissance de tout document concernant les affaires et les comptes relatifs aux objets de sa vérification;2° D'exiger, de tout employé de la municipalité ou de toute personne morale visée au paragraphe 2° de l'article 107.7, tous les renseignements, rapports et explications qu'il juge nécessaires. |
| Personne morale subventionnée | <p>107.9. Toute personne morale qui reçoit une subvention annuelle de la municipalité d'au moins 100 000 \$ est tenue de faire vérifier ses états financiers.</p> |



| | |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Copie au vérificateur général | <p>Le vérificateur d'une personne morale qui n'est pas visée au paragraphe 2 de l'article 107.7, mais qui reçoit une subvention annuelle de la municipalité d'au moins 100 000 \$ doit transmettre au vérificateur général une copie :</p> <ol style="list-style-type: none">1° Des états financiers annuels de cette personne morale;2° De son rapport sur ces états;3° De tout autre rapport résumant ses constatations et recommandations au conseil d'administration ou aux dirigeants de cette personne morale. |
| Documents et renseignements | <p>Ce vérificateur doit également, à la demande du vérificateur général :</p> <ol style="list-style-type: none">1° Mettre à la disposition de ce dernier, tout document se rapportant à ses travaux de vérification ainsi que leurs résultats;2° Fournir tous les renseignements et toutes les explications que le vérificateur général juge nécessaires sur ses travaux de vérification et leurs résultats. |
| Vérification additionnelle | <p>Si le vérificateur général estime que les renseignements, explications, documents obtenus d'un vérificateur en vertu du deuxième alinéa sont insuffisants, il peut effectuer toute vérification additionnelle qu'il juge nécessaire.</p> |
| Bénéficiaire d'une aide | <p>107.10. Le vérificateur général peut procéder à la vérification des comptes ou des documents de toute personne qui a bénéficié d'une aide accordée par la municipalité ou une personne morale visée au paragraphe 2° de l'article 107.7, relativement à son utilisation.</p> |
| Documents | <p>La municipalité et la personne qui a bénéficié de l'aide sont tenues de fournir ou de mettre à la disposition du vérificateur général les comptes ou les documents que ce dernier juge utiles à l'accomplissement de ses fonctions.</p> |
| Renseignements | <p>Le vérificateur général a le droit d'exiger de tout fonctionnaire ou employé de la municipalité ou d'une personne qui a bénéficié de l'aide les renseignements, rapports et explications qu'il juge nécessaires à l'accomplissement de ses fonctions.</p> |
| Régime ou caisse de retraite | <p>107.11. Le vérificateur général peut procéder à la vérification du régime ou de la caisse de retraite d'un comité de retraite de la municipalité ou d'une personne morale visée au paragraphe 2° de l'article 107.7 lorsque ce comité lui en fait la demande avec l'accord du conseil</p> |



- Enquête sur demande** **107.12.** Le vérificateur général doit, chaque fois que le conseil lui en fait la demande, faire enquête et rapport sur toute matière relevant de sa compétence. Toutefois, une telle enquête ne peut avoir préséance sur ses obligations principales.
- Rapport annuel** **107.13.** Au plus tard le 31 août de chaque année, le vérificateur général doit transmettre au maire, pour dépôt au conseil à la première séance ordinaire qui suit sa réception, un rapport constatant les résultats de sa vérification pour l'exercice financier se terminant le 31 décembre précédent et y indiquer tout fait ou irrégularité qu'il estime opportun de souligner concernant, notamment :
- 1° Le contrôle des revenus, y compris leur cotisation et leur perception;
 - 2° Le contrôle des dépenses, leur autorisation et leur conformité aux affectations de fonds;
 - 3° Le contrôle des éléments d'actif et de passif et les autorisations qui s'y rapportent;
 - 4° La comptabilisation des opérations et leurs comptes rendus;
 - 5° Le contrôle et la protection des biens administrés ou détenus;
 - 6° L'acquisition et l'utilisation des ressources sans égard suffisant à l'économie ou à l'efficacité;
 - 7° La mise en œuvre de procédés satisfaisants destinés à évaluer l'efficacité et à rendre compte dans les cas où il est raisonnable de le faire.
- Rapport occasionnel** Le vérificateur général peut également, en tout temps, transmettre au maire ou au président du conseil d'administration d'une personne morale visée au paragraphe 2 de l'article 107.7 un rapport faisant état des constatations ou recommandations qui, à son avis, méritent d'être portées à l'attention du conseil ou du conseil d'administration, selon le cas, avant la transmission de son rapport annuel. Le maire ou le président du conseil d'administration doit déposer le rapport à son conseil à la première séance ordinaire qui suit sa réception.
- Lorsque le vérificateur général transmet un rapport au président du conseil d'administration d'une personne morale visée au paragraphe 2 de l'article 107.7, il doit également en transmettre une copie au maire de la municipalité pour dépôt au conseil à la première séance ordinaire qui suit sa réception.



| | |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rapport sur les états financiers | 107.14. Le vérificateur général fait rapport au conseil de sa vérification des états financiers de la municipalité et de l'état établissant le taux global de taxation. |
| Contenu | Dans ce rapport, qui doit être remis au trésorier, le vérificateur général déclare notamment si : 1° Les états financiers représentent fidèlement la situation financière de la municipalité au 31 décembre et le résultat de ses opérations pour l'exercice se terminant à cette date; 2° Le taux global de taxation réel a été établi conformément à la section III du chapitre XVIII.1 de la Loi sur la fiscalité municipale (chapitre F-2.1). |
| Rapport aux personnes morales | 107.15. Le vérificateur général fait rapport au conseil d'administration des personnes morales visées au paragraphe 2° de l'article 107.7 de sa vérification des états financiers avant l'expiration du délai dont ils disposent pour produire leurs états financiers. |
| Contenu | Dans ce rapport, il déclare notamment si les états financiers représentent fidèlement leur situation financière et le résultat de leurs opérations à la fin de leur exercice financier. |
| Non contraignabilité | 107.16. Malgré toute loi générale ou spéciale, le vérificateur général, les employés qu'il dirige et les experts dont il retient les services ne peuvent être contraints de faire une déposition ayant trait à un renseignement obtenu dans l'exercice de leurs fonctions ou de produire un document contenant un tel renseignement. |
| Immunité | Le vérificateur général et les employés qu'il dirige ne peuvent être poursuivis en justice en raison d'une omission ou d'un acte accompli de bonne foi dans l'exercice de leurs fonctions. |
| Action civile prohibée | Aucune action civile ne peut être intentée en raison de la publication d'un rapport du vérificateur général établi en vertu de la présente loi ou de la publication, faite de bonne foi, d'un extrait ou d'un résumé d'un tel rapport. |
| Recours prohibés | Sauf une question de compétence, aucun recours en vertu de l'article 33 du Code de procédure civile (chapitre C-25) ou recours extraordinaire au sens de ce code ne peut être exercé ni aucune injonction accordée contre le vérificateur général, les employés qu'il dirige ou les experts dont il retient les services lorsqu'ils agissent en leur qualité officielle. |



| | |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Annulation | Un juge de la Cour d'appel peut, sur requête, annuler sommairement toute procédure entreprise ou décision rendue à l'encontre des dispositions du premier alinéa. |
| Comité de vérification | <p>107.17. Le conseil peut créer un comité de vérification et en déterminer la composition et les pouvoirs.</p> <p>Comité de vérification de l'agglomération de Montréal.</p> <p>Malgré le premier alinéa, dans le cas de l'agglomération de Montréal, le conseil est tenu de créer un tel comité qui doit être composé d'au plus 10 membres nommés sur proposition du maire de la municipalité centrale. Parmi les membres du comité, deux doivent être des membres du conseil qui représentent les municipalités reconstituées. Ces deux membres participent aux délibérations et au vote du comité sur toute question liée à une compétence d'agglomération.</p> <p>Avis et informations du comité.</p> <p>Outre les autres pouvoirs qui peuvent lui être confiés, le comité créé dans le cas de l'agglomération de Montréal formule au conseil d'agglomération des avis sur les demandes, constatations et recommandations du vérificateur général concernant l'agglomération. Il informe également le vérificateur général des intérêts et préoccupations du conseil d'agglomération sur sa vérification des comptes et affaires de la municipalité centrale. À l'invitation du comité, le vérificateur général ou la personne qu'il désigne peut assister à une séance et participer aux délibérations.</p> |
| V. — Vérificateur externe | |
| Nomination d'un vérificateur externe | 108. Le conseil doit nommer un vérificateur externe pour au plus trois exercices financiers, sauf dans le cas d'une municipalité de 100 000 habitants ou plus où le vérificateur externe doit être nommé pour trois exercices financiers. À la fin de son mandat, le vérificateur externe demeure en fonction jusqu'à ce qu'il soit remplacé ou nommé à nouveau. |
| Information au ministre | Le greffier doit, si le vérificateur externe nommé pour un exercice n'est pas celui qui a été en fonction pour l'exercice précédent, indiquer au ministre des Affaires municipales et des Régions le nom du nouveau vérificateur externe le plus tôt possible après la nomination de ce dernier. |
| Vacance | 108.1. Si la charge du vérificateur externe devient vacante avant l'expiration de son mandat, le conseil doit combler cette vacance le plus tôt possible. |
| Devoirs | 108.2. Sous réserve de l'article 108.2.1, le vérificateur externe doit vérifier, pour l'exercice pour lequel il a été nommé, les états financiers, l'état établissant le taux global de taxation et tout autre document que |



| | |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | détermine le ministre des Affaires municipales et des Régions par règlement publié à la <i>Gazette officielle du Québec</i> . |
| Rapport au conseil | Il fait rapport de sa vérification au conseil. Dans son rapport, il déclare, entre autres, si : <ol style="list-style-type: none">1. Les états financiers représentent fidèlement la situation financière de la municipalité au 31 décembre et le résultat de ses opérations pour l'exercice terminé à cette date;2. Le taux global de taxation réel a été établi conformément à la section III du chapitre XVIII.1 de la Loi sur la fiscalité municipale (chapitre F-2.1). |
| Devoirs | 108.2.1. Dans le cas d'une municipalité de 100 000 habitants et plus, le vérificateur externe doit vérifier pour chaque exercice pour lequel il a été nommé : <ol style="list-style-type: none">1. Les comptes relatifs au vérificateur général;2. Les états financiers de la municipalité et tout document que détermine le ministre des Affaires municipales et des Régions par règlement publié à la <i>Gazette officielle du Québec</i>. |
| Rapport au conseil | Il fait rapport de sa vérification au conseil. Dans le rapport traitant des états financiers, il déclare entre autres si ces derniers représentent fidèlement la situation financière de la municipalité au 31 décembre et le résultat de ses opérations pour l'exercice terminé à cette date. |
| Rapport au trésorier | 108.3. Le vérificateur externe doit transmettre au trésorier le rapport prévu à l'article 108.2 ou, selon le cas, celui prévu au paragraphe 2 ^o du premier alinéa de l'article 108.2.1 |
| Rapport au conseil | Le rapport prévu au paragraphe 1 ^o du premier alinéa de l'article 108.2.1 doit être transmis au conseil à la date qu'il détermine. |
| Exigence du conseil | 108.4. Le conseil peut exiger toute autre vérification qu'il juge nécessaire et exiger un rapport. |
| Documents et renseignements | 108.4.1 Le vérificateur externe a accès aux livres, comptes, titres, documents et pièces justificatives et il a le droit d'exiger des employés de la municipalité les renseignements et les explications nécessaires à l'exécution de son mandat. |
| Documents | 108.4.2. Le vérificateur général doit mettre à la disposition du vérificateur externe tous les livres, états et autres documents qu'il a préparés ou utilisés au cours de la vérification prévue à l'article 107.7 et que le vérificateur externe juge nécessaires à l'exécution de son mandat. |
| Inhabilité | 108.5 Ne peuvent agir comme vérificateur externe de la municipalité : <ol style="list-style-type: none">1. Un membre du conseil de la municipalité et, le cas échéant, |



d'un conseil d'arrondissement;

2. Un fonctionnaire ou un employé de celle-ci;
3. l'associé d'une personne mentionnée au paragraphe 1 ou 2;
4. Une personne qui, durant l'exercice sur lequel porte la vérification, a directement ou indirectement, par elle-même ou son associé, quelque part, intérêt ou commission dans un contrat avec la municipalité ou relativement à un tel contrat, ou qui tire quelque avantage de ce contrat, sauf si son rapport avec ce contrat découle de l'exercice de sa profession.

Pouvoirs **108.6** Le vérificateur externe peut être un individu ou une société. Il peut charger ses employés de son travail, mais sa responsabilité est alors la même que s'il avait entièrement exécuté le travail.

VII. — Directeur général

Fonctionnaire principal **113 (extrait)** Le directeur général est le fonctionnaire principal de la municipalité.

Gestionnaire Il a autorité sur tous les autres fonctionnaires et employés de la municipalité, sauf sur le vérificateur général qui relève directement du conseil.

Annexe 2

Comité de vérification

Extrait du règlement général de la Ville de Sherbrooke

LE CONSEIL MUNICIPAL ET SES COMITÉS

CHAPITRE 4.2 – COMITÉ DE VÉRIFICATION

(Ajouté par l'art. 1 de 1-23)

2.4.2.1 Constitution et composition

Un comité de vérification est constitué par le présent article conformément à l'article 107.17 de la *Loi sur les cités et villes*.

Le comité de vérification est composé des membres du comité exécutif de la Ville.

(Ajouté par l'art. 1 de 1-23)

2.4.2.2 Personnes–ressources

Le comité de vérification peut s'adjoindre les personnes–ressources nécessaires à l'exécution de son mandat.

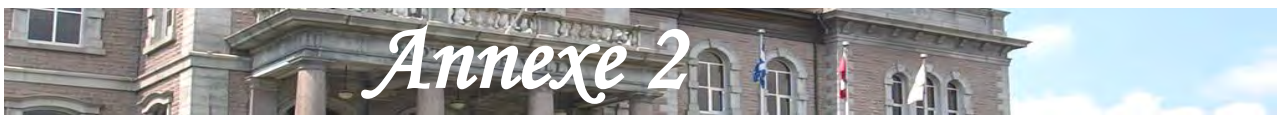
(Ajouté par l'art. 1 de 1-23)

2.4.2.3 Mandat

Le comité de vérification agit à titre d'intermédiaire entre le vérificateur général et le conseil municipal.

À cette fin, le comité :

- 1) Prends connaissance des objectifs généraux et des grandes orientations du plan de vérification proposé par le vérificateur général pour l'année en cours ainsi que les moyens administratifs qu'il propose pour sa réalisation;
- 2) Prends connaissance de l'évaluation annuelle de l'importance relative générale et des risques associés au plan annuel du vérificateur général;



- 3) Prends connaissance des mandats confiés au vérificateur général par le conseil en application de l'article 107.12 de la Loi sur les cités et villes (L.R.Q., chapitre C-19) et des moyens administratifs proposés par le vérificateur général pour leur réalisation;
- 4) Prends connaissance du rapport annuel du vérificateur général avant sa transmission au président du conseil;
- 5) Prends connaissance du rapport du vérificateur général de sa vérification des états financiers de la municipalité;
- 6) Informe le vérificateur général des intérêts et des préoccupations du conseil ou du comité à l'égard de la vérification des comptes et affaires de la Ville et des personnes et organismes sur lesquels il exerce sa compétence;
- 7) Prends connaissance des rapports du vérificateur général qui lui sont transmis par le conseil;
- 8) Prends connaissance du rapport du vérificateur externe;
- 9) Formule au conseil les commentaires et recommandations qu'il considère appropriés sur les suites données aux demandes, aux constatations et aux recommandations du vérificateur général ou du vérificateur externe;
- 10) Formule au conseil les commentaires et recommandations qu'il considère appropriés pour permettre au vérificateur général d'effectuer une vérification adéquate des comptes et affaires de la Ville et des personnes et organismes sur lesquels il exerce sa compétence;
- 11) Prends connaissance des prévisions budgétaires du vérificateur général et les transmettent au directeur général avec ses commentaires et recommandations.

(Ajouté par l'art. 1 de 1-23)

2.4.2.4 Transmission des rapports

Le conseil transmet au comité de vérification les rapports finaux transmis par le vérificateur général et le vérificateur externe.

(Ajouté par l'art. 1 de 1-23)



2.4.2.5 Vérificateur général

Le conseil peut demander l'avis du comité avant de nommer le vérificateur général, de fixer sa rémunération ainsi que ses conditions de travail, de le destituer, de le suspendre sans traitement ou de modifier sa rémunération.

Le comité doit, dans les quinze (15) jours d'une demande à cet effet, ou de sa propre initiative, formuler ses recommandations au conseil.

(Ajouté par l'art. 1 de 1-23)

2.4.2.6 Crédits supplémentaires

Le conseil peut prendre l'avis du comité avant de se prononcer sur l'opportunité d'accorder des crédits supplémentaires au vérificateur général pour réaliser une enquête ou une opération de vérification exceptionnelle.

Le comité doit, dans les quinze (15) jours d'une demande à cet effet, ou de sa propre initiative, formuler ses recommandations au conseil.

(Ajouté par l'art. 1 de 1-23)

2.4.2.7 Confidentialité

Le comité de vérification siège à huis clos. Le compte rendu des délibérations du comité de vérification est confidentiel ainsi que les avis ou recommandations qui ont été faits au comité, et ce, tant que le processus décisionnel d'enquête ou de vérification est en cours.

(Ajouté par l'art. 1 de 1-23)

2.4.2.8 Rapport des activités

Le comité de vérification doit faire rapport annuellement au conseil des activités du comité de vérification.

(Ajouté par l'art. 1 de 1-23)