

**MÉMOIRE DE LA VILLE DE SHERBROOKE  
SUR LA GESTION DE L'EAU AU QUÉBEC**

**Déposé à la Commission sur la gestion de l'eau  
dans le cadre des Audiences publiques  
tenues à Sherbrooke les 25 et 26 octobre 1999**

Recommandé par le Comité du développement durable le 21 septembre 1999

Adopté par le Conseil municipal le 4 octobre 1999

6 octobre 1999

## TABLE DES MATIÈRES

---

<b>1. Introduction</b>	<b>1</b>
<b>2. Infrastructures municipales et gestion des services d'eau</b>	<b>2</b>
2.1 Le contexte sherbrookoïse	2
2.1.1 L'eau potable	2
2.1.2 Les eaux usées	3
2.2 Les préoccupations de la Ville de Sherbrooke	4
2.2.1 L'eau potable	4
2.2.2 Les eaux usées	4
2.2.3 La gestion des services d'eau	4
2.3 Les propositions	5
2.3.1 L'eau potable	5
2.3.2 Les eaux usées	6
2.3.3 La gestion des services d'eau	7
<b>3. Eaux de surface</b>	<b>8</b>
3.1 Le contexte sherbrookoïse	8
3.2 Les préoccupations de la Ville de Sherbrooke	9
3.3 Les propositions	10
<b>4. Eaux souterraines</b>	<b>12</b>
4.1 Le contexte sherbrookoïse	12
4.2 Les préoccupations de la Ville de Sherbrooke	12
4.3 Les propositions	12
<b>5. L'eau : un enjeu stratégique mondial</b>	<b>14</b>
5.1 Le contexte sherbrookoïse	14
5.2 Les préoccupations de la Ville de Sherbrooke	14
5.3 Les propositions	15

6. Conclusion .....	16
---------------------	----

## LISTE DES ANNEXES

---

- Annexe 1 :** Les infrastructures municipales et la gestion des services d'eau  
Production et distribution de l'eau potable - Ville de Sherbrooke
- Annexe 2 :** Présentation technique de la station d'épuration de la Régie  
d'assainissement des eaux de la région sherbrookoise
- Annexe 3 :** Production hydroélectrique - Gestion par bassin versant des rivières Magog et  
Saint-François
- Annexe 4 :** Guide de contrôle de l'érosion en milieu urbain - Résumé
- Annexe 5 :** Résolution du conseil municipal de la Ville de Sherbrooke



## 1. INTRODUCTION

---

La Ville de Sherbrooke, comme pour la plupart des municipalités, doit assumer la gestion de l'eau sur son territoire de multiples façons. La Ville y joue tour à tour le rôle de gestionnaire, de fournisseur de services et d'utilisateur de la ressource eau. Ainsi, la Ville de Sherbrooke est à la fois productrice et distributrice d'eau potable pour quelque 120 000 personnes, ainsi qu'utilisatrice de plans d'eau pour la production d'hydroélectricité, l'évacuation des eaux usées et le drainage urbain.

Par ailleurs, la Ville de Sherbrooke est consciente que certaines de ses activités et de ses installations ont des impacts sur le milieu hydrique, notamment l'entretien des routes (sels de déglacage), l'enfouissement sanitaire, l'entreposage d'hydrocarbures en réservoir et la disposition des neiges usées. Afin de réduire ces impacts, la Ville de Sherbrooke adopte des mesures de protections de plus en plus sévères.

Dans le présent mémoire, la Ville de Sherbrooke abordera les différentes thématiques proposées par le ministère de l'Environnement dans son document de consultation publique intitulé *La gestion de l'eau au Québec*. Elle traitera de ces sujets sous l'angle de ses nombreuses activités et responsabilités dans le domaine de l'eau.

Le mémoire de la Ville de Sherbrooke se veut également un reflet des préoccupations de la Ville et un moyen de faire connaître ses attentes face une future POLITIQUE DE L'EAU. En raison de l'urbanisation élevée de la Ville de Sherbrooke, ses préoccupations sont davantage d'ordre municipal et industriel plutôt qu'agricole. Elle est toutefois sensible au fait que les activités agricoles peuvent avoir un impact sur la gestion de l'eau qu'elle distribue. En effet, le bassin de drainage de la source d'approvisionnement en eau de la Ville de Sherbrooke, le lac Memphrémagog, comprend des usages agricoles.

Enfin, la Ville de Sherbrooke désire mettre en évidence son opinion selon laquelle la ressource eau est un **bien collectif** qu'on doit protéger et mettre en valeur de manière à ce que tous les usagers puissent en profiter équitablement.

## 2. INFRASTRUCTURES MUNICIPALES ET GESTION DES SERVICES D'EAU

---

### 2.1 LE CONTEXTE SHERBROOKEOIS

#### 2.1.1 L'eau potable

L'eau dont s'abreuvent les sherbrookeois ainsi que les citoyens de Fleurimont, de Rock Forest, d'Ascot, de Deauville et d'une partie de Saint-Élie-d'Orford, totalisant plus de 120 000 personnes, est d'une qualité exceptionnelle, et ce, dès la source. Puisée du lac Memphrémagog à une profondeur de 14 mètres et à une distance de 150 mètres de la rive, l'eau se dirige vers une station de pompage localisée aux abords du lac, dans le secteur du Canton de Magog. Elle est ensuite acheminée jusqu'à la station de traitement de l'eau potable J.M. Jeanson, située près de l'Université de Sherbrooke. Cette conduite, qui est opérationnelle depuis 1966, parcourt une distance de 27 km entre Magog et Sherbrooke.

La station J.M. Jeanson, quant à elle, est exploitée depuis 1977. L'eau brute est d'abord filtrée par une série de six microtamis rotatifs, puis stérilisée grâce à quatre ozoneurs. Cette étape permet de détruire les bactéries et d'éliminer l'odeur, la couleur et le goût.

L'eau est ensuite acheminée dans un réservoir souterrain puis pompée vers les réseaux municipaux d'aqueduc. Un système de chloration composé de deux chlorateurs, assure la qualité de l'eau tout au long du réseau de distribution afin de contrer tout risque de contamination. Le réseau de distribution permet d'alimenter en tout temps l'ensemble des usagers qu'ils soient résidentiels, industriels, commerciaux ou institutionnels. La production quotidienne moyenne de la station J.M. Jeanson est de l'ordre de 58 000 mètres cubes sur une base annuelle.

En ce qui concerne le contrôle de la qualité de l'eau, plusieurs échantillons sont prélevés quotidiennement pour être analysés selon une série de paramètres, conformément aux exigences réglementaires. Plus de 6 000 analyses microbiologiques ou physicochimiques sont réalisées annuellement. Les résultats démontrent que la qualité de l'eau produite par la station de traitement J.M. Jeanson respecte intégralement les normes en vigueur.

Afin de bien gérer la ressource eau potable, la Ville de Sherbrooke a depuis plusieurs années acquis une expertise compétente et responsable. Plus particulièrement au cours des vingt dernières années, des programmes de recherche de fuites d'aqueduc, de balancement du réseau, de régularisation des débits, d'entretien systématique des infrastructures, en plus de la participation annuelle à la campagne de sensibilisation à l'économie de l'eau potable (Réseau Environnement), ont permis de réduire grandement les volumes d'eau mal utilisés et d'assurer une gestion serrée de l'eau potable. En conséquence, malgré l'augmentation sensible du nombre d'usagers, les courbes de consommation sont demeurées sensiblement les mêmes. Donc, les efforts s'avèrent bien récompensés. L'annexe 1 présente plus de détails à ce sujet.

## 2.1.2 Les eaux usées

En 1984, à la suite d'une première entente intermunicipale, les municipalités d'Ascot, de Fleurimont, de Lennoxville, de Rock Forest et de Sherbrooke ont formé la Régie d'assainissement des eaux de la région sherbrookoise (R.A.E.R.S.). L'objectif était alors de construire, de racheter et d'exploiter leurs ouvrages communs d'assainissement des eaux usées. La Régie dessert maintenant une population urbaine de 125 000 personnes. Mentionnons que parmi les cinq municipalités formant la Régie, la Ville de Sherbrooke achemine près du trois quarts du volume des eaux usées à épurer.

En 1989, les municipalités de Deauville et de Saint-Élie-d'Orford s'ajoutent aux cinq autres municipalités de la Régie pour former le Comité de traitement des boues de fosses septiques, et ce, dans le cadre d'une deuxième entente intermunicipale différente de la première. Le mandat alors confié à la Régie est de collecter et de traiter les boues de fosses septiques générées sur le territoire de ces sept municipalités. Par la suite, des ententes intermunicipales complémentaires ont permis à d'autres municipalités estriennes de profiter du service offert par la Régie pour traiter leurs eaux usées, leurs boues de station d'épuration et leurs boues de fosses septiques.

La Régie intercepte les eaux usées des cinq premières municipalités grâce à un réseau d'intercepteurs de 26 km sur lequel sont greffés 5 postes de pompage, 33 régulateurs de débit, 17 points de mesure, 16 points de détection de débordement et 14 points de détection de gaz combustible.

La Régie traite les eaux usées grâce à une station d'épuration dont les eaux usées sont dégrillées, dessablées, décantées, déphosphatées, biofiltrées et désinfectées à l'ultraviolet, et dont les boues sont déshydratées, conditionnées et valorisées (voir annexe 2).

En 1998, la Régie a traité 25,5 millions de mètres cubes d'eaux usées et 25 000 mètres cubes de boues en provenance de l'extérieur de sa station d'épuration. Conséquemment, la Régie a produit 25,5 millions de mètres cubes d'eaux traitées selon les exigences de rejet et 12 215 tonnes de boues à 42 % de siccité entièrement valorisées en agriculture.

## **2.2 LES PRÉOCCUPATIONS DE LA VILLE DE SHERBROOKE**

### **2.2.1 L'eau potable**

De loin, la principale préoccupation de la Ville de Sherbrooke s'avère être la protection de la ressource eau, tant du point de vue de sa qualité que de sa quantité. En effet, une détérioration de la qualité à la prise d'eau au lac Memphrémagog pourrait entraîner une hausse substantielle des coûts pour le traitement de l'eau à la station J.M. Jeanson. Il en est de même pour la quantité d'eau actuellement distribuée. Heureusement, les analyses d'eau à la source au lac Memphrémagog démontrent constamment une excellente qualité. Les riverains ainsi que la MRC du Memphrémagog jouent un rôle primordial pour préserver cette ressource vitale. La Ville de Sherbrooke espère qu'il en sera ainsi longtemps.

D'autre part, dans un contexte de restriction budgétaire, il devient parfois plus difficile d'investir suffisamment dans l'entretien des réseaux. Pourtant, on ne peut réduire les dépenses en entretien sans entraîner des répercussions sur la qualité et la quantité de l'eau distribuée.

### **2.2.2 Les eaux usées**

Au cours des dernières années, beaucoup d'efforts ont été consentis par la Ville de Sherbrooke pour l'assainissement de ses eaux usées, lui permettant ainsi de récupérer l'usage des plans d'eau qui la traversent. Il ne faudrait pas perdre ces bénéfices chèrement acquis. Maintenant que la grande majorité de ces eaux usées sont épurées, il faut maintenir l'entretien des infrastructures d'assainissement malgré les disponibilités budgétaires qui s'annoncent de plus en plus restreintes.

### **2.2.3 La gestion des services d'eau**

De par son expertise et sa compétence, et en raison de son souci d'assurer la pérennité des services d'eau, la Ville de Sherbrooke est grandement préoccupée par les fortes tendances de privatisation des réseaux d'eau et l'impartition de leur gestion et de leur exploitation. Ainsi, elle croit que cette ressource collective doit demeurer une propriété et une responsabilité strictement publiques. Bien que certaines entreprises privées possèdent une expertise dans ce domaine, la Ville de Sherbrooke croit que l'intérêt des citoyens doit primer sur l'intérêt financier. Si dans certains cas l'exploitation peut être privatisée, en aucun cas la propriété et la responsabilité des infrastructures ne devraient être cédées à l'entreprise privée.



## 2.3 LES PROPOSITIONS

### 2.3.1 L'eau potable

- Bien que la tarification de l'eau par le biais de compteurs représente une voie intéressante pour conscientiser la population sur sa consommation d'eau, la Ville de Sherbrooke croit que, par souci d'équité, de plus amples études à caractère socio-économique devraient être réalisées pour s'assurer que les familles à faible revenu ne soient pas pénalisées avant d'appliquer ce principe à l'ensemble de la population. De plus, la Ville de Sherbrooke s'interroge sur la pertinence d'investir de si grosses sommes dans la mise en place et la gestion de compteurs d'eau en milieu résidentiel. Ces sommes seraient plus avantageusement investies dans la tenue de campagnes de sensibilisation à l'eau potable, dans la mise en place d'incitatifs financiers favorisant l'achat d'équipements économeurs d'eau ou dans le contrôle de mesures restrictives (exemple : période limitée d'arrosage).

De plus, la Ville de Sherbrooke croit qu'il est préférable de concentrer plutôt les efforts sur les consommateurs d'eau d'importance dont la consommation échappe à la tarification, soit plus particulièrement les institutions publiques (hôpitaux, écoles, collèges). En effet, la consommation des institutions représente environ 15 % de la consommation totale à Sherbrooke. Selon la Ville de Sherbrooke, cette consommation devrait être gérée et facturée au même titre que les commerces et les industries. De même, peu d'entreprises sont dotées d'un système de refroidissement basé sur la recirculation de l'eau ou d'un système permettant de réutiliser les eaux de procédé. Si tel était le cas, les besoins en eau du milieu industriel seraient réduits.

- La POLITIQUE DE L'EAU devrait également faire une place de choix au thème de l'économie d'eau potable. L'adoption d'une surtaxe basée sur la tarification en vigueur dans le milieu pour les propriétaires de piscine et d'une réglementation stricte visant à limiter les périodes d'arrosage devrait être généralisée à toutes les municipalités.
- La future POLITIQUE DE L'EAU devrait favoriser les travaux assurant l'entretien du réseau d'aqueduc par le biais de programmes d'aide financière continus réservés à cet effet. Ceci permettrait de réduire les pertes d'eau potable, de même que les coûts d'immobilisation substantiels qui découlent de la mise en oeuvre d'infrastructures supplémentaires.
- Parallèlement à la mise en place d'un programme d'aide financière, la POLITIQUE DE L'EAU devrait obliger la création de fonds publics nécessaires à l'entretien des infrastructures municipales. Ainsi, la Ville de Sherbrooke propose que la future politique oblige les municipalités à constituer une réserve budgétaire appropriée pour le remplacement systématique des infrastructures d'aqueduc.

- La POLITIQUE DE L'EAU devrait définir un modèle de tarification uniformisé pour les services d'eau qui obligerait les municipalités à tenir compte du financement à court, moyen et long terme, et ce, pour les immobilisations qui assureront le fonctionnement optimal et l'exploitation des infrastructures des réseaux existants et futurs.
- À la question du document de réflexion du ministère de l'Environnement portant sur la nécessité ou non que tous les travaux d'aqueduc et d'égout fassent l'objet d'une autorisation gouvernementale, la Ville de Sherbrooke y répond favorablement mais dans le cadre spécifique de développement de réseaux.
- La Ville de Sherbrooke est d'accord pour se prêter aux études visant à comparer l'efficacité de la gestion municipale des services de l'eau au Québec.

### 2.3.2 Les eaux usées

- Le réseau pluvial n'étant pas raccordé à la station d'épuration, l'eau qu'il recueille est directement évacuée dans un cours d'eau. C'est pourquoi, la Ville de Sherbrooke propose que les municipalités soient tenues d'encadrer les activités reliées à un réseau pluvial. On pense notamment aux lave-autos effectués par différents groupes pour recueillir des fonds. Beaucoup de savon s'en va ainsi directement dans le cours d'eau, sans être traité.
- La POLITIQUE DE L'EAU devrait favoriser les travaux visant à corriger la problématique de débordement des réseaux d'égout par le biais de programmes d'aide financière continus réservés à cet effet (phase II du programme d'assainissement des eaux usées). Ces débordements, particulièrement dans les réseaux unitaires, sont une source ponctuelle importante de pollution dans les rivières. En effet, le suivi rigoureux que fait la Ville de Sherbrooke sur les débordements en rivière par temps sec indique que la fréquence dépasse à certains endroits celle autorisée par le Ministère.
- La POLITIQUE DE L'EAU devrait prévoir une prise en charge uniforme et contrôlée de la collecte et du traitement des boues de fosses septiques par les municipalités afin d'en garantir une gestion environnementale, comme c'est le cas à la Régie d'assainissement des eaux de la région sherbrookoise (R.A.E.R.S.).
- Dans le but d'atteindre un impact environnemental maximal à partir des différents ouvrages d'épuration, les critères de performance de ces ouvrages devraient continuer à tenir compte de la capacité des milieux récepteurs à recevoir ces rejets, de même que des usages qui y sont pratiqués.

### 2.3.3 La gestion des services d'eau

- Tel que mentionné dans le document de consultation élaboré par le Ministère, il est vrai que le milieu municipal a développé une expertise compétente et responsable dans le domaine de la gestion de l'eau. Cette expertise doit être prioritairement maintenue pour assurer la pérennité de la ressource.
- Si certaines municipalités sont tentées de privatiser les infrastructures liées à la gestion de l'eau, la Ville de Sherbrooke croit, quant à elle, qu'il y va de l'intérêt des citoyens que les infrastructures demeurent une propriété publique. Cependant, l'exploitation, l'entretien et l'administration pourraient, à la rigueur, être confiés à l'entreprise privée ou semi-privée (publique-privée / société d'économie mixte) sous réserve d'un encadrement stricte visant des critères de performance précis. La POLITIQUE DE L'EAU devrait prévoir cet encadrement afin d'assurer cette responsabilité.

### 3. EAUX DE SURFACE

---

#### 3.1 LE CONTEXTE SHERBROOKOIS

L'eau de surface est intimement liée aux activités et aux services offerts par la Ville de Sherbrooke. Tel que mentionné précédemment, le lac Memphrémagog est la source d'approvisionnement en eau potable des citoyens de Sherbrooke et des municipalités voisines qu'elle dessert. La Ville de Sherbrooke est engagée depuis plusieurs années dans la campagne de sensibilisation à l'économie d'eau potable. Elle a d'ailleurs réglementé dans ce sens en limitant l'utilisant extérieure de l'eau et en imposant une surtaxe aux propriétaires de piscine.

D'autre part, la Ville de Sherbrooke est membre de la Régie d'assainissement des eaux de la région sherbrookoise depuis sa création. Tout comme de nombreuses municipalités québécoises, la Ville de Sherbrooke a fait des efforts importants en matière d'épuration des eaux usées ces dernières années. En utilisant la rivière Saint-François pour recevoir les eaux de la station d'épuration, la Ville de Sherbrooke est consciente de l'impact qu'elle a sur l'écosystème. L'écosystème riverain des rivières Magog et Saint-François est d'ailleurs mis en valeur par près de 30 km de pistes cyclables que la Ville de Sherbrooke a aménagé par le biais de la Corporation de gestion CHARMES. De plus, le projet de Cité des rivières démontre la grande volonté de la Ville de Sherbrooke à protéger et à mettre en valeur les écosystèmes de son territoire.

La gestion des niveaux et des débits d'eau représente une autre facette de la gestion de l'eau de surface à Sherbrooke. En effet, la régularisation des niveaux de la rivière Magog est assurée par sept barrages-centrales permettant à la Ville de Sherbrooke et à la Ville de Magog d'exploiter le potentiel hydroélectrique de la rivière Magog. En outre, les ouvrages de contrôle du bassin de la rivière Saint-François comprennent les barrages Allard au lac Saint-François et Aylmer au lac Aylmer. Tous deux sont la propriété du ministère de l'Environnement. Deux centrales hydroélectriques, propriétés de la Ville de Sherbrooke, sont situées en aval du barrage Aylmer. L'annexe 3 fournit plus de renseignements sur le sujet.

Ceci nous amène à parler de la problématique liée à la gestion intégrée des apports hydriques du bassin versant des rivières Magog et Saint-François, et plus particulièrement de la gestion des lacs Memphrémagog, Aylmer et Saint-François qui sont le cœur des systèmes hydriques de l'Estrie. Le caractère complexe de cette gestion naît, d'une part, des multiples usages de la ressource eau sur chaque bassin et, d'autre part, du nombre élevé d'intervenants concernés par la gestion des eaux.

À noter que le ministère de l'Environnement assure une concertation minimale et volontaire entre tous les gestionnaires de barrages des rivières Magog et Saint-François. Ainsi, un processus de communication permet aux gestionnaires d'échanger différentes données notamment sur l'état général et le débit des deux rivières. Enfin, le lac Memphrémagog, situé à la frontière canado-américaine, exige une collaboration entre les associations et les compagnies privées ainsi que

les gouvernements municipaux, provinciaux et fédéraux des deux pays qui partagent et utilisent la même eau.

### **3.2 LES PRÉOCCUPATIONS DE LA VILLE DE SHERBROOKE**

La Ville de Sherbrooke croit qu'il est impératif et justifié de s'orienter vers une nouvelle gestion de l'eau qui intégrerait, outre la production d'électricité, les aspects socioéconomiques et environnementaux du milieu. Par exemple, la Ville de Sherbrooke est peu impliquée dans le processus de prise de décision visant la protection de sa source d'eau potable puisque cette source est située à l'extérieur de son territoire. Il en découle une certaine vulnérabilité quant à l'utilisation de cette même source par d'autres usagers. En outre, la gestion par bassin versant permettrait une meilleure régularisation et une meilleure gestion des eaux des rivières Magog et Saint-François, au bénéfice de tous.

Les principaux objectifs, sans pour autant être exhaustifs, seraient :

- d'améliorer notre environnement;
- de réduire les risques d'inondation;
- de se donner des outils de gestion modernes et transparents;
- d'harmoniser la gestion entre les utilisateurs;
- de créer un équilibre des forces décisionnelles afin de ne pas désavantager un groupe d'usagers par rapport à un autre;
- d'optimiser la production hydroélectrique;
- de renouveler l'eau et sa qualité par un meilleur débit d'étiage;
- d'améliorer les intérêts touristiques et récréatifs dans l'axe des cours d'eau;
- de favoriser la concertation et la prise en main d'un milieu de plus en plus fragile;
- de regrouper les efforts de tous les intervenants sensibles à la protection de cette ressource collective;
- de mettre en valeur un patrimoine unique;
- de régler la problématique de l'exutoire du Memphrémagog;
- de démontrer l'aspect écologique des ouvrages hydroélectriques dans leur environnement;
- de préserver une valeur économique;
- de sensibiliser la population et de développer chez elle un esprit d'appartenance plus fort;
- de prendre une initiative d'avant-garde.

D'autre part, la Ville de Sherbrooke se sent très concernée par le dossier de l'économie de l'eau potable, non seulement pour des raisons d'économie de traitement mais aussi pour éviter la recherche d'une nouvelle source d'approvisionnement et la mise en place de nouvelles infrastructures, et ce, dans une perspective de développement durable.

La Ville de Sherbrooke est également consciente que des précautions doivent être prises en ce qui concerne le prélèvement d'eau potable afin de ne pas nuire à l'écosystème, particulièrement

devant la tendance qui se développe en faveur de l'exportation de l'eau à des fins mercantiles.

Enfin, par le biais de l'expertise acquise par la Corporation de gestion CHARMES, la Ville de Sherbrooke s'est intéressée aux problèmes causés par l'érosion. En effet, l'expansion des centres urbains cause de sérieux problèmes d'érosion et de sédimentation et trop souvent, les changements sont réalisés sans penser aux conséquences sur l'environnement. Malheureusement, lors de développement urbain, l'érosion n'est pas assez contrôlée et les dommages peuvent être extrêmes, passant de la dégradation de la qualité de l'eau jusqu'à la destruction d'habitats fauniques. L'annexe 4 fournit plus d'information à ce sujet.

### **3.3 LES PROPOSITIONS**

- La gestion par bassin versant est un thème qui a été abondamment discuté ces dernières années par nombre d'intervenants, à la suite du projet-pilote du COBARIC (Comité de bassin de la rivière Chaudière) et des événements de 1997 au Saguenay. La Ville de Sherbrooke est d'accord pour concrétiser cette approche graduellement. En effet, il semble logique que le bassin versant soit adopté comme unité de base pour la gestion de l'eau. De même, la décentralisation des pouvoirs et la prise en charge de la ressource eau par le milieu sont des principes auxquels la Ville de Sherbrooke souscrit. L'harmonisation des schémas d'aménagement d'un même bassin versant étant une piste intéressante, cette démarche pourrait faire l'objet d'une première étape. Il sera ensuite possible, si cette étape remporte les résultats escomptés, de mettre en place une structure dotée d'une capacité légale.

Dans la cas de la région estrienne, l'échelle la plus appropriée pour mettre en pratique la gestion par bassin demeure celle du bassin versant de la rivière Saint-François, lequel inclut celui de la rivière Magog. En ce qui concerne la représentation du milieu municipal au sein d'un comité de bassin, une place prioritaire devrait être accordée à ce dernier en raison de ses nombreuses responsabilités dans le domaine de la gestion de l'eau. En outre, les municipalités devraient être intimement liées au processus de mise en place. De l'avis de la Ville de Sherbrooke, l'eau potable représente un usage prioritaire et l'ensemble de la ressource eau (eaux souterraines et de surface) devrait faire partie des discussions.

- Toujours dans l'optique d'une gestion basée sur le bassin versant, la Ville de Sherbrooke propose qu'une étude soit réalisée sur la gestion des barrages de rivière en tenant compte de la sécurité, ainsi que des impacts sociaux et environnementaux reliés aux variations de débit et de niveau des plans d'eau.

- Il ressort que pour une meilleure utilisation de la ressource eau à l'échelle des bassins versants, il importe de procéder à l'inventaire complet du milieu et de déterminer les impacts de la pollution, des niveaux d'eau et des débits sur l'écosystème des rivières Magog et Saint-François. Ainsi, des priorités environnementales pourraient être clairement établies sur les bassins versants. De plus, en intégrant ces priorités aux besoins de production d'électricité et aux usages récréo-touristiques, des mesures encadrant l'exploitation des barrages pourraient être élaborées.
- La mise en place d'un périmètre de protection pour les bassins de drainage des sources d'eau potable devrait également être encouragée sinon rendue obligatoire que ce soit par le biais des schémas d'aménagement ou d'une autre façon.
- Dans le but de mieux encadrer les prélèvements dans les plans d'eau, le ministère de l'Environnement devrait réaliser les études nécessaires permettant de fixer un seuil maximal de prélèvement. En outre, le Ministère devrait prendre les mesures nécessaires pour le protéger d'un puisage abusif.
- Concernant les usages récréo-touristiques des plans d'eau, la réglementation qui les régit pourrait être améliorée de diverses façons, notamment en permettant aux municipalités de limiter certains usages à des zones précises, de mettre en place des plages horaires pour chaque usage, de réglementer la vitesse, de réduire le plus possible l'usage d'embarcations polluantes, et dans certains cas, d'éliminer l'usage de bateaux à moteur à deux temps.
- La future POLITIQUE DE L'EAU devrait inclure le thème de l'accès aux rives. Ceci permettrait de dégager une bande riveraine publique en milieu urbain dans tous les projets de développement. L'aménagement et la protection de ces rives en seraient facilités au bénéfice de la population.
- La Ville de Sherbrooke souhaite l'adoption d'une loi-cadre sur les usages de l'eau qui harmoniserait les lois et les règlements tant au niveau provincial que fédéral.
- Une POLITIQUE DE L'EAU devrait obliger tous ceux qui réalisent des travaux à proximité de cours d'eau et de fossés de drainage, particulièrement les entreprises publiques et privés de construction, à adopter des mesures de contrôle de l'érosion et de la sédimentation lors de travaux. Différentes mesures de mitigation sont possibles :
  1. considérer l'aspect général du terrain afin d'éviter ou de réduire au minimum les activités en zone sensible, notamment près des pentes ou des regards d'égout;
  2. limiter le temps de construction et d'exposition des zones dénudées en travaillant que sur certaines parties du site à la fois;
  3. conserver la végétation déjà en place;
  4. végétaliser et stabiliser les zones dénudées dans de brefs délais;
  5. mettre en place un programme d'inspection et d'entretien.

Plus de détails sur ces différentes mesures sont disponibles à l'annexe 4.

#### **4. EAUX SOUTERRAINES**

---

##### ***4.1 LE CONTEXTE SHERBROOKEOIS***

À toute fin pratique, la Ville de Sherbrooke n'utilise pas l'eau provenant de la nappe phréatique puisqu'elle puise son eau potable du lac Memphrémagog. Ce qui explique en quelque sorte les connaissances hydrogéologiques limitées de la Ville sur le sujet. Ces connaissances sont restreintes aux territoires touchés par ses activités, notamment l'enfouissement sanitaire des déchets et la disposition des neiges usées.

##### ***4.2 LES PRÉOCCUPATIONS DE LA VILLE DE SHERBROOKE***

Bien que les eaux souterraines soient pratiquement inexploitées au profit de l'eau de surface, la qualité des eaux souterraines présente quand même un intérêt pour la Ville de Sherbrooke, et ce, dans le but d'assurer la pérennité des ressources. En effet, l'eau souterraine représente une importante réserve collective d'eau qui pourrait éventuellement devenir une source d'approvisionnement d'appoint, que ce soit à des fins de consommation ou pour des activités ne requérant pas un niveau de qualité aussi élevé que celui de l'eau potable. Et puisque le traitement des eaux souterraines implique des coûts importants, la protection demeure l'option la plus intéressante.

##### ***4.3 LES PROPOSITIONS***

- Les connaissances hydrogéologiques, qui sont actuellement limitées à certaines zones, devraient être étendues à l'ensemble des régions urbanisées de manière à réagir rapidement face à une demande d'exploitation ou un accident environnemental. L'opération s'avérant coûteuse, les coûts de la cartographie devraient être partagés par la population demeurant dans un même bassin versant de même que tout promoteur visant l'utilisation de l'eau. De plus, la gestion de l'eau souterraine devrait faire partie intégrante d'une gestion par bassin.
- À la question du Ministère voulant savoir si les utilisations de l'eau souterraine devraient être privilégiées selon les impératifs locaux ou selon un ordre établi pour l'ensemble du Québec, la Ville de Sherbrooke croit qu'il y va de chaque communauté touchée par une même nappe phréatique de décider de l'opportunité ou non d'exploiter et de commercialiser cette source d'eau. Par communauté, on entend l'ensemble des municipalités et les autres usagers concernés.



- Afin de protéger l'eau souterraine et d'en assurer les usages, la future POLITIQUE DE L'EAU devra harmoniser les règlements en vigueur qui encadrent les activités comportant des risques de contamination, notamment l'enfouissement sanitaire et la disposition des neiges usées.
- De plus, le gouvernement devrait exiger qu'un bilan hydrique accompagne chaque demande de prélèvement d'eau souterraine afin de s'assurer qu'une municipalité n'utilise pas l'eau au détriment d'une municipalité voisine.

## 5. L'EAU : UN ENJEU STRATÉGIQUE MONDIAL

---

### 5.1 LE CONTEXTE SHERBROOKEOIS

La Ville de Sherbrooke a déjà compté une entreprise d'embouteillage sur son territoire et ses prélèvements n'ont pas soulevé plus de controverse que ceux pratiqués par le milieu industriel. À noter que les industries et les commerces sont soumis à une tarification unitaire au mètre cube<sup>1</sup> de manière à partager équitablement les coûts reliés à la gestion de l'eau.

### 5.2 LES PRÉOCCUPATIONS DE LA VILLE DE SHERBROOKE

Depuis nombre d'années, l'énorme quantité d'eau potable disponible a fait en sorte que l'eau est maintenant considérée comme un acquis par la communauté. Le débat autour de la commercialisation de l'eau et de son exportation tend à faire évoluer les mentalités au Québec. De plus en plus, on commence à se demander si cette ressource est réellement inépuisable.

Quant à la question de l'exportation d'eau en vrac, on assiste à un engouement certain pour ce type d'exploitation à l'échelle mondiale. Cependant, la Ville de Sherbrooke espère que cet engouement ne se concrétisera pas au détriment de sa population. En effet, cet engouement serait-il important au point que plusieurs entreprises seront tentées de s'installer sur le territoire de Sherbrooke pour puiser, à même le réseau d'aqueduc, une quantité importante d'eau pour en faire la commercialisation? Les fortes demandes de consommation additionnelle pourraient surpasser la capacité limite de traitement et de distribution de l'eau potable. Par conséquent, des investissements importants visant à accroître la capacité des infrastructures d'aqueduc seraient à prévoir et des coûts d'immobilisation substantiels devraient être consentis.

D'autre part, tout ce questionnement sur la commercialisation de l'eau a eu le mérite de faire naître chez les québécois un attachement pour cette ressource. Et si ce sentiment est légitime et louable, on doit toutefois prendre garde à ce qu'il ne nous fasse pas dévier de notre responsabilité de réduire notre consommation d'eau.

---

<sup>1</sup> La quantité est déterminée à l'aide de compteurs d'eau.

### **5.3 LES PROPOSITIONS**

- La Ville de Sherbrooke, comme l'ensemble de la population québécoise, craint que l'exportation d'eau embouteillée mène à une surexploitation. Aussi, la Ville de Sherbrooke demande que par le biais de la POLITIQUE DE L'EAU, le gouvernement s'assure de la capacité de prélèvement des plans d'eau du Québec avant d'aller de l'avant avec un tel projet.
- D'autre part, la Ville souhaite que l'eau embouteillée fasse l'objet d'un contrôle plus serré de la qualité, au même titre que la Ville de Sherbrooke se doit de répondre à un standard élevé de qualité pour l'eau qu'elle dessert.

## 6. CONCLUSION

---

En terminant, la Ville de Sherbrooke accepte et fait siens les objectifs fixés par le gouvernement québécois, lesquels visent à :

- assurer la protection de la santé publique,
- rechercher la pérennité de la ressource eau,
- mettre en valeur la ressource eau au plan social (récréo-touristique) et économique,
- concilier les usages dans une perspective de satisfaction des besoins légitimes.

Enfin, selon la Ville de Sherbrooke, la ressource eau doit demeurer une ressource collective de propriété publique et les municipalités doivent être les premières à en assurer la pérennité. Cependant, chaque groupe d'usagers a une part de responsabilité dans la protection de cette ressource. La Ville de Sherbrooke espère que la venue prochaine d'une POLITIQUE DE L'EAU permettra une réorganisation de la gestion de l'eau et que tous les intervenants seront appelés à participer à cet effort collectif.



## LES ANNEXES

**Annexe 1 :** Les infrastructures municipales et la gestion des services d'eau  
Production et distribution de l'eau potable - Ville de Sherbrooke

**Annexe 2 :** Présentation technique de la station d'épuration de la Régie  
d'assainissement des eaux de la région sherbrookoise

**Annexe 3 :** Production hydroélectrique - Gestion par bassin versant des rivières  
Magog et Saint-François

**Annexe 4 :** Guide de contrôle de l'érosion en milieu urbain - Résumé

**Annexe 5 :** Résolution du Conseil municipal de la Ville de Sherbrooke

## **ANNEXE 1**

**LES INFRASTRUCTURES MUNICIPALES ET LA GESTION DES SERVICES D'EAU**

**PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE**

**VILLE DE SHERBROOKE**

## LES INFRASTRUCTURES MUNICIPALES ET LA GESTION DES SERVICES D'EAU

### PRODUCTION ET DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE

#### VILLE DE SHERBROOKE

##### a) État de la situation à Sherbrooke

L'eau dont s'abreuvent les sherbrookoïses ainsi que les citoyens des municipalités environnantes desservies est d'une qualité exceptionnelle dès la source. Puisée du lac Memphrémagog, à une profondeur de 14 mètres ainsi qu'à une distance de 150 mètres de la rive, l'eau se dirige vers une station de pompage localisée aux abords du lac, dans le secteur du Canton de Magog. Cette station de pompage achemine l'eau à l'intérieur d'une cheminée d'équilibre située à environ 1,3 km plus loin. D'une hauteur de 23 mètres, cette cheminée fournit à l'eau la pression nécessaire pour se rendre par gravité jusqu'à Sherbrooke via une conduite d'adduction en matériaux Hyprescon. Cette conduite possède un diamètre de 915 millimètres. Inaugurée en 1966, cette conduite parcourt une distance de 27 km entre Magog et Sherbrooke. Notons que l'eau est légèrement chlorée à la sortie de la cheminée d'équilibre afin d'empêcher le développement d'algues et de bactéries le long de son trajet vers Sherbrooke.

À son arrivée à la station de traitement de l'eau potable J.M. Jeanson localisée sur le chemin Sainte-Catherine, l'eau est d'abord filtrée par une série de six microtamis rotatifs. Chacun possède un diamètre de trois mètres et une longueur de trois mètres. Les ouvertures des microtamis sont de 25 microns ce qui représente un total de 25 575 ouvertures par centimètre carré; elles permettent aisément de retenir les particules solides et les algues. Chaque microtamis peut filtrer jusqu'à 23 000 mètres cubes par jour.

Par la suite, l'eau est stérilisée grâce à quatre ozoneurs. Ceux-ci génèrent de l'air ozoné qui est alors injecté sous pression dans des chambres de contact. Des chicanes assurent un bon contact entre l'ozone et l'eau, ce qui permet de détruire les bactéries et d'éliminer l'odeur, la couleur et le goût. L'eau est ensuite acheminée dans le réservoir souterrain localisé sous la piste d'athlétisme de l'Université de Sherbrooke; ce réservoir possède un volume de 90 000 mètres cubes.

Grâce à quatre pompes, dont deux à vitesse variable, l'eau peut alors être distribuée vers le réseau d'aqueduc. Chacune de ces pompes dispose d'une capacité théorique de 38 000 mètres cubes par jour. Un système de chloration composé de deux chlorateurs, assure la qualité de l'eau tout au long du réseau de distribution. Ainsi, une infime quantité de chlore est ajoutée à l'eau au moment où elle quitte le réservoir, ce qui permet de contrer tout risque de contamination. Sur le territoire de la Ville de Sherbrooke, un réseau de distribution comprenant deux réservoirs, des stations de pompage ainsi que de nombreux kilomètres de conduites (en plus des équipements localisés chez les municipalités avoisinantes desservies), permet d'alimenter en tout temps



l'ensemble des usages qu'ils soient résidentiels, industriels, commerciaux ou institutionnels.

La consommation quotidienne moyenne de la station J.M. Jeanson est de l'ordre de 58 000 mètres cubes par jour sur une base annuelle. Les municipalités desservies sont celles de Sherbrooke, de Fleurimont, de Rock Forest, d'Ascot, de Deauville ainsi que d'une partie de Saint-Élie-d'Orford. Soulignons que la station J.M. Jeanson a été mise en opération en 1977.

En ce qui concerne la qualité de l'eau, plusieurs échantillons sont prélevés quotidiennement à divers endroits de contrôle, pour ensuite y analyser une série de paramètres conformes aux exigences réglementaires. Plus de 6000 analyses microbiologiques ou physico-chimiques sont réalisées annuellement. Les résultats démontrent toujours que la qualité de l'eau produite par la station de traitement J.M. Jeanson respecte intégralement les normes en vigueur.

Par ailleurs, un poste de contrôle informatisé permet de superviser directement à la station J.M. Jeanson la majorité des opérations reliées au traitement de l'eau. Toutes les informations pertinentes y sont enregistrées et tous les problèmes de fonctionnement pouvant survenir à quelque étape de production sont immédiatement repérés et corrigés. Enfin, la station de traitement de l'eau J.M. Jeanson est munie de deux puissantes génératrices qui assurent son fonctionnement continu ainsi que la distribution de l'eau sur le territoire lors des pannes de courant électrique (exemple : panne électrique du 5 juillet 1999). Des génératrices sont également en place dans la plupart des postes de pompage sur le réseau.

Grâce au personnel en fonction et aux décisions prises par le passé, l'ensemble des équipements en place et des interventions reliées à la production de l'eau potable à Sherbrooke permettent de distribuer une eau d'excellente qualité, et ce, à un coût économique.

Afin de bien gérer la ressource eau potable, la Ville de Sherbrooke a, depuis plusieurs années, exercé une gestion serrée. De plus, particulièrement au cours des vingt dernières années, des programmes de recherches de fuites d'aqueduc, de balancement du réseau, de régularisation des débits, d'entretien des équipements en plus de la participation annuelle à la campagne de sensibilisation à l'économie de l'eau potable (Réseau Environnement) ont permis de réduire grandement les volumes d'eau mal utilisés. En conséquence, malgré l'augmentation sensible du nombre d'usagers, les courbes de consommation démontrent que très peu d'augmentation de la demande en eau potable. Les efforts s'avèrent donc bien récompensés.

## **ANNEXE 2**

### **PRÉSENTATION TECHNIQUE DE LA STATION D'ÉPURATION DE LA RÉGIE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX DE LA RÉGION SHERBROOKE**

## **ANNEXE 3**

### **PRODUCTION HYDROÉLECTRIQUE -**

#### **GESTION PAR BASSIN VERSANT DES RIVIÈRES MAGOG ET SAINT-FRANÇOIS**

## PRODUCTION HYDROÉLECTRIQUE -

### GESTION PAR BASSIN VERSANT DES RIVIÈRES MAGOG ET SAINT-FRANÇOIS

Cette section décrit la problématique générale d'une gestion intégrée des apports hydriques du bassin de la rivière Magog et Saint-François et, plus particulièrement, de la gestion des lacs Memphrémagog, Aylmer et Saint-François qui sont le cœur des systèmes hydriques des bassins de la région de Sherbrooke. Le caractère complexe de cette gestion naît, d'une part, des multiples usages de la ressource eau sur le bassin et, d'autre part, du nombre élevé d'intervenants concernés par la gestion des eaux. Le lac Memphrémagog sied sur la frontière canado-américaine, entre la Ville de Newport au Vermont et la Ville de Magog en Estrie, et alimente la rivière Magog. Le caractère international du lac exige une collaboration entre les associations et les compagnies privées ainsi que les gouvernements municipaux, provinciaux et fédéraux des deux pays qui partagent et utilisent la même eau. Les lacs Aylmer et Saint-François alimentent la rivière Saint-François.

Cette section veut mettre en relief les impératifs qui justifient l'implantation d'une nouvelle gestion intégrant, outre la production d'électricité, les aspects socio-économiques et environnementaux du milieu. Elle propose d'étudier la gestion des barrages de la rivière en tenant compte des impacts reliés aux variations de débit et de niveau des plans d'eau.

Les ouvrages de contrôle sur la rivière Magog comprennent sept barrages-centrales permettant à la Ville de Sherbrooke et à la Ville de Magog d'exploiter le potentiel hydroélectrique de la rivière Magog. La Ville de Sherbrooke et la Ville de Magog opèrent conjointement le barrage qui régularise les débits et les niveaux du lac Memphrémagog. Cependant, en période de crue, la capacité d'évacuation est limitée non pas par le barrage, mais par une section de contrôle naturelle située légèrement en amont du barrage. Ceci a comme conséquence la perte de contrôle sur les hauts niveaux atteints, à moins de recourir à un préabaissement du niveau du lac; une technique qui demeure risquée sans l'appui d'outils de prédiction fiables.

Une autre centrale, Grande-Dame, opérée par la Ville de Magog, est située un peu en aval du barrage Memphrémagog. Viennent ensuite cinq autres centrales qui sont la propriété de la Ville de Sherbrooke, soit la centrale Rock Forest qui contrôle le niveau du lac Magog, la centrale Drummond, la centrale Paton qui maintient le niveau du lac des Nations dans la Ville de Sherbrooke, la centrale Frontenac et la centrale Abénaquis située juste avant la confluence de la rivière Magog avec la rivière Saint-François.

Les ouvrages de contrôle du bassin de la rivière Saint-François comprennent les barrages Allard au lac Saint-François et Aylmer au lac Aylmer. Tous deux sont la propriété du ministère de l'Environnement du Québec. Deux centrales hydroélectriques, propriété de la Ville de Sherbrooke, sont situées en aval du barrage Aylmer, soit la centrale Weedon et la centrale Westbury.



## **ANNEXE 4**

### **GUIDE DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION EN MILIEU URBAIN - RÉSUMÉ**

## **ANNEXE 5**

### **RÉSOLUTION DU CONSEIL MUNICIPAL DE LA VILLE DE SHERBROOKE**



## **GROUPE DE TRAVAIL POUR LE MÉMOIRE SUR LA GESTION DE L'EAU**

---

- M. Denis Gélinas, ing., chef de la division de l'ingénierie - Service de la planification et des travaux publics de la Ville de Sherbrooke (coordonnateur)
- M. Michel Cyr, ing., chef de la division de l'environnement - Service de la planification et des travaux publics
- M. Richard Bernier, ing., ingénieur-coordonnateur égout et environnement, Division de l'ingénierie - Service de la planification et des travaux publics
- M. Claude Jean, ing., chef de la division de l'exploitation et des services - Hydro-Sherbrooke
- M. André P. Robert, ing., directeur général de la Régie d'assainissement des eaux de la région sherbrookaise (R.A.E.R.S.)
- M. Daniel Bergeron, biol., conseiller en environnement, Corporation de gestion CHARMES
- M. Michel Lapointe, chef de la section Loisir - Service récréatif et communautaire
- M<sup>me</sup> Nathalie Perron, M. Env., agente de projets, Division de l'ingénierie - Service de la planification et des travaux publics (rédaction)

## **COMITÉ DU DÉVELOPPEMENT DURABLE DE LA VILLE DE SHERBROOKE**

---

- M<sup>me</sup> Chantal L'Espérance, ing., conseillère du district Vieux-nord (présidente)
- M. Jacques Testulat, conseiller du district Saint-Alphonse
- M<sup>me</sup> Lise Drouin-Paquette, conseillère du district Immaculée-Conception
- M<sup>me</sup> Mariette Fugère, conseillère du district Parc-Victoria
- M<sup>me</sup> Ghislaine Ouellette, citoyenne
- M. André Levasseur, citoyen
- M. Michel Yergeau, citoyen
- M. Guy Labbé, directeur du Service de la planification et des travaux publics

- M<sup>e</sup> Patrick Thérout, adjoint au directeur contentieux aux Services juridiques (secrétaire)