

APPROVISIONNEMENT EN EAU



Pourquoi est-ce un problème prioritaire?

Deux raisons principales font de l’approvisionnement en eau un enjeu important pour le territoire du COBAMIL. D’abord, l’eau brute destinée aux stations d’eau potable présente parfois une mauvaise qualité, ce qui entraîne des défis d’assainissement et des coûts d’exploitation accrus. En second lieu, la quantité d’eau potable disponible ne suffit pas, par moments, à combler la demande, comme en témoignent les interdictions d’arrosage régulièrement décrétées sur le territoire. Malgré que l’approvisionnement en eau potable réponde actuellement aux besoins essentiels des usagers, l’accès à cette ressource est un enjeu important pour la santé publique et pour la qualité de vie des citoyens. Les changements démographiques et climatiques prévus dans les prochaines décennies laissent d’ailleurs présager que cet enjeu prendra plus d’importance au cours des prochaines années.

Situation actuelle

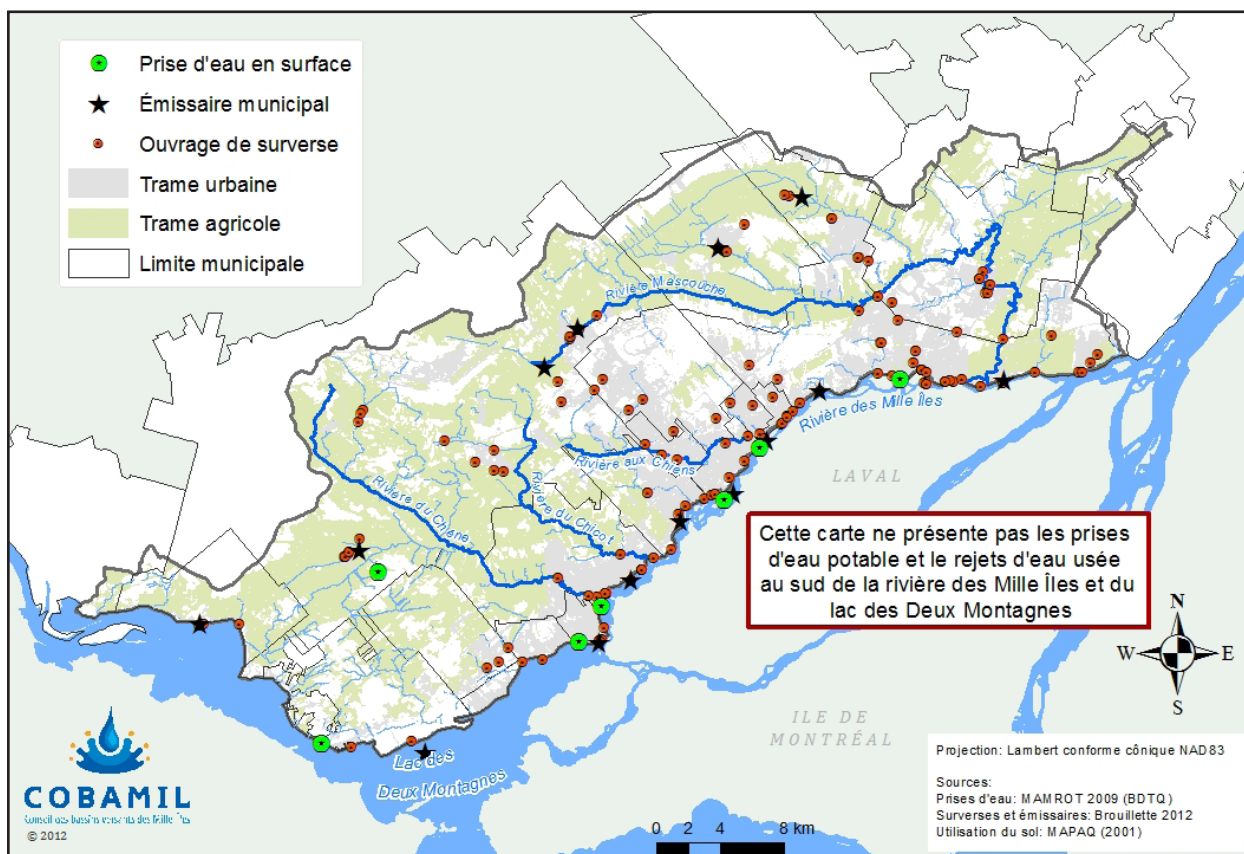
Problèmes relatifs à la qualité de l’eau brute

La rivière des Mille Îles constitue la principale source d’approvisionnement en eau potable du territoire du COBAMIL. Elle alimente environ 440 000 personnes dans la couronne nord de Montréal et à Laval. Or, les multiples activités qui se déroulent dans son bassin versant contribuent à altérer la qualité de son eau. De plus, une récente modification des critères du MDDEFP destinée à réglementer la qualité de l’eau brute a abaissé de 1000 à 200 UFC/100ml la concentration maximale en coliformes fécaux pour l’eau destinée à un traitement par filtration.

Principales sources de contamination de la rivière des Mille Îles pouvant nuire à l'approvisionnement en eau potable:

- Quatorze stations d'épuration rejettent leurs effluents dans la rivière des Mille Îles ou dans ses tributaires (voir figure 1) et pour neuf d'entre elles, l'émissaire se situe en amont d'une prise d'eau potable.
- On compte 157 ouvrages de surverse sur la rive nord de la rivière des Mille Îles et 37 sur sa rive sud. Ces ouvrages, destinés à évacuer l'eau des réseaux d'égout en cas de surcharge, entraînent le rejet d'eaux usées non traitées à l'environnement (voir figure 1).
- Les milieux agricoles et urbains, qui couvrent respectivement 45 % et 19 % du territoire du COBAMIL (voir figure 1), contribuent à l'apport de contaminants dans la rivière des Mille Îles (matières en suspension, sels de déglacage, pesticides, etc.).
- Certains secteurs ne sont pas desservis par un réseau d'égout. Les propriétaires doivent donc se doter d'installations septiques autonomes. Or, il arrive que ces installations septiques soient absentes, mal entretenues ou que le nombre d'usagers soit trop élevé pour la capacité de l'installation. Il en résulte une contamination microbiologique dans les plans d'eau.

FIGURE 1 : PRINCIPALES SOURCES DE CONTAMINATION ANTHROPIQUES DE LA RIVIÈRE DES MILLE ÎLES



En plus de ces sources de contamination anthropiques, des facteurs naturels, notamment les fortes précipitations et les étiages sévères, entraînent une grande variabilité dans la qualité de l'eau de la rivière des Mille Îles.

Précipitations abondantes

Dans les cours d'eau du territoire du COBAMIL, les épisodes de pluies se soldent généralement par une importante contamination microbiologique (microorganismes pathogènes). Les réseaux d'égout étant fortement sollicités lors de précipitations abondantes, la fréquence des débordements augmente. De plus, devant un apport d'eau important, les stations d'épuration doivent parfois se résoudre à rejeter de l'eau usée non traitée ou ayant subi un traitement partiel dans l'environnement. Ainsi, l'incapacité du réseau d'assainissement à faire face à des pluies abondantes est à l'origine d'une contamination microbiologique dans les cours d'eau récepteurs.

Toutes ces eaux contaminées transitent par la rivière des Mille Îles où s'approvisionnent plusieurs stations d'eau potable. Normalement, la désinfection de l'eau permet d'éliminer facilement la contamination microbiologique, mais l'eau de la rivière contient des concentrations élevées de matières en suspension, ce qui limite l'efficacité du traitement microbiologique. En réponse à ces défis, les stations d'eau potable ont parfois dû investir dans de nouveaux procédés (ex. ozonation de l'eau, rayonnement ultraviolet) entraînant des coûts d'exploitation plus élevés.

Étiages sévères

C'est en période d'étiage (période de faibles débits) que l'eau des rivières atteint généralement sa meilleure qualité. En effet, l'absence de ruissellement dû aux précipitations ou à la fonte des neiges restreint le transfert des contaminants vers les cours d'eau. À l'inverse, un débit particulièrement faible peut accentuer la sensibilité d'un cours d'eau à la contamination en raison d'un pouvoir de dilution plus faible.

La rivière des Mille Îles a connu des étiages particulièrement sévères au cours des dernières années. Rarement passé sous la barre des 20 m³/s avant les années 2000, le débit minimal de ce cours d'eau a atteint 13,5 m³/s en 2001 et 11,4 m³/s en 2010. En de telles situations, la faible dilution des polluants a pu engendrer une contamination importante de la rivière. Au cours des dernières années, les concentrations en azote ammoniacal dans la rivière des Mille Îles ont parfois dépassé le critère de qualité pour l'eau brute destinée à la consommation¹ selon les normes établies par le Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs du Québec (MDDEFP). C'est d'ailleurs cette situation qui a amené le gouvernement à excaver le lit de la rivière en amont du barrage Grand-Moulin en 2010. Ces travaux, complétés à l'été 2011, ont permis d'augmenter la part du débit du lac des Deux Montagnes s'écoulant dans la rivière des Mille Îles de façon à assurer un débit minimal de 25 à 30 m³/s. Selon le gouvernement, ces travaux devraient permettre de sécuriser l'approvisionnement en eau potable en empêchant que les concentrations d'azote ammoniacal n'atteignent à nouveau des valeurs critiques.

Problèmes relatifs à la quantité

La consommation moyenne en eau potable s'élevait, en 2009, à 486 l/personne/jour dans les municipalités du territoire du COBAMIL pour lesquelles des données sont disponibles. Cette moyenne, qui est inférieure à celle du Québec (696 l/personne/jour en excluant Montréal) et du Canada (591 l/personne/jour), ne reflète pas nécessairement une bonne performance considérant que le Canada figure parmi les plus grands consommateurs d'eau au monde.

Pour les stations d'eau potable, la forte demande en eau est un enjeu important, mais c'est surtout la variation saisonnière de la consommation qui représente un problème. En période estivale, la demande en eau peut tripler dans certaines municipalités en raison, notamment, de l'arrosage des

1. Eau destinée à un traitement complet dans une station d'eau potable

pelouses et du remplissage des piscines. Les stations d'eau disposent de réservoirs dans lesquels elles entreposent l'eau traitée. Or, en période de pointe, il peut arriver que les niveaux de ces réservoirs s'abaissent considérablement, forçant les municipalités à utiliser les réserves qu'elles conservent normalement pour la lutte contre les incendies. À ces occasions, des baisses de pression peuvent survenir dans le réseau.

Autres défis à considérer

Changements climatiques

Les changements climatiques pourraient contribuer à exacerber les difficultés d'approvisionnement en eau potable dans la couronne nord de Montréal. En effet, les modèles climatiques prévoient des étages d'été plus longs et plus sévères dans le sud du Québec. On assistera ainsi à une diminution de la quantité d'eau disponible alors que la croissance démographique ainsi que la plus grande fréquence d'épisodes de chaleur extrême risquent d'entraîner une hausse de la demande en eau. Enfin, la sévérité des étages ainsi que l'augmentation des événements de précipitations abondantes pourraient contribuer à altérer la qualité de l'eau.

Croissance démographique

Selon les prévisions, la population des municipalités du territoire du COBAMIL devrait augmenter de 34 % entre 2006 et 2031, contre seulement 16 % dans l'ensemble du Québec. Les hausses les plus marquées s'observeraient dans les MRC de Mirabel et Les Moulins, où la croissance démographique pourrait s'élever respectivement à 61 % et 54 %. Du côté de Laval, on prévoit une croissance démographique de 29 % entre 2006 et 2031. Ces changements entraîneront sûrement une hausse des volumes d'eau puisée dans la rivière des Mille Îles et forceront les municipalités à prolonger leur réseau d'aqueduc et à accroître leur capacité de production d'eau potable. En outre, l'augmentation de la population se soldera par la production de plus grands volumes d'eau usée. Une telle situation pourrait aggraver le problème de contamination microbologique dans les cours d'eau.

Causes

Problèmes liés à la diminution de la qualité de l'eau brute

- **Rejets d'eaux usées et prises d'eau potable dans la rivière des Mille Îles**
Tout au long de la rivière des Mille Îles, les prises d'eau potable et les points de rejet d'eaux usées (effluents de stations d'épuration et d'ouvrages de surverse) s'alternent (voir figure 1). L'eau brute destinée aux stations d'eau potable peut donc présenter une importante contamination microbologique.
- **Pressions urbaines et agricoles**
Les trames urbaines et agricoles couvrent respectivement 45 % et 19 % du territoire du COBAMIL. Celles-ci peuvent contribuer à l'apport de contaminants dans les cours d'eau (matières en suspension, sels de déglacage, pesticides, microorganismes pathogènes etc.).
- **Facteurs naturels et climatiques**
Les étages sévères rendent les cours d'eau plus sensibles à la contamination en limitant leur capacité de dilution. Les pluies abondantes, qui augmentent les volumes d'eau transitant par les réseaux d'égout et les stations d'épuration, contribuent de leur côté à la contamination microbologique des cours d'eau.

Problèmes liés à la quantité d'eau potable disponible

- **Augmentation de la demande en eau potable**

La croissance démographique ainsi que le déploiement d'activités économiques dans la couronne nord de Montréal contribuent à la hausse de la demande en eau.

- **Fuites dans les réseaux de distribution d'eau potable**

Les fuites d'eau dans le réseau d'aqueduc entraînent un gaspillage non négligeable d'eau potable. L'eau non comptabilisée² peut représenter jusqu'à 39 % de l'eau distribuée par les stations d'eau potable sur le territoire du COBAMIL.

- **Équipements consommateurs d'eau**

Certaines infrastructures peuvent être à l'origine d'une importante demande en eau. C'est le cas notamment de certains systèmes de climatisation et de réfrigération, de jeux d'eau ainsi que de toilettes et de robinets non munis de dispositifs d'économie d'eau potable.

- **Facteurs socio-économiques**

Le sentiment d'abondance de la ressource, le faible coût de l'eau ainsi que l'aisance économique de la population peuvent mener à des habitudes de surconsommation (piscines, spas, arrosage des pelouses, systèmes d'irrigation automatisés pour pelouse, etc.).

Initiatives réglementaires à venir

Protection des sources destinées à l'alimentation en eau :

Le Québec se dotera bientôt d'un nouveau cadre réglementaire qui assurera une meilleure protection des sources d'eau potable. C'est ce qu'annoncent le projet de Règlement sur le prélèvement des eaux et leur protection publié en décembre 2011 ainsi que la Stratégie de protection et de conservation des sources destinées à l'alimentation en eau potable parue en 2012, tous deux à l'étape de révision finale³.

Dans la mesure où ce nouveau cadre réglementaire sera adopté, les instances municipales devront :

1. Améliorer les connaissances sur l'état des sources d'eau potable, notamment par la réalisation d'études de vulnérabilité;
2. Renforcer la protection et la conservation des sources d'eau.

Stratégie d'économie d'eau potable

La Stratégie québécoise d'économie d'eau potable, adoptée en mars 2011 par le gouvernement québécois, contribuera à encadrer et à limiter la consommation en eau potable dans la province. Cette initiative engage les municipalités à réduire de 20 % la consommation d'eau potable et à limiter les fuites dans le réseau de distribution à 20 % du volume d'eau produit, d'ici le 1er avril 2017. Afin d'assurer l'atteinte de ces objectifs, les intervenants municipaux doivent faire face à plusieurs obligations :

1. Production annuelle de bilans d'utilisation d'eau potable et de plans d'action à partir du 1er avril 2012;
2. Installation de compteurs d'eau dans les secteurs non résidentiels si les objectifs d'économie d'eau potable ne sont pas atteints d'ici le 1er avril 2014;
3. Introduction d'une tarification adéquate si les objectifs d'économie d'eau potable ne sont pas at-

2. L'eau qui se perd entre le point de production et de distribution en raison de fuites, de vidanges du réseau ou autres causes (Environnement Canada 2009).

3. En date de novembre 2012