



## RÉDUCTION DE LA CONSOMMATION D'EAU POTABLE

Conçu dans le cadre de la démarche gouvernementale de développement durable, ce document a pour but d'accompagner les ministères et organismes gouvernementaux (MO) dans la mise en œuvre de pratiques concrètes en matière de gestion environnementale. Toute organisation qui désire adopter de telles pratiques peut également s'en inspirer et l'utiliser comme guide de référence.

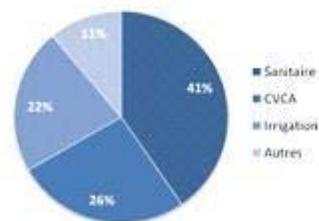
### CONSOMMATION D'EAU POTABLE – ASPECTS ET IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX

Selon les données d'Environnement Canada pour 2009, la quantité d'eau distribuée par personne par jour au Québec est de l'ordre de 700 litres; elle est donc 40 % plus élevée qu'au Canada et 70 % plus élevée qu'en Ontario. Ceci est probablement attribuable à une combinaison de fuites d'eau dans les réseaux de distribution et à une surconsommation dans les secteurs résidentiel et non résidentiel. De plus, selon la même source, de 2001 à 2009, la province a vu l'écart avec le Canada et l'Ontario s'accroître. Depuis, les étés secs jumelés à de fortes demandes ont mené à des périodes de pénurie d'eau dans certaines régions du Québec, ce qui a nécessité des interventions palliatives et des investissements importants. Le surdimensionnement et la construction de nouvelles infrastructures d'eau ainsi que les coûts d'exploitation élevés sont aussi des conséquences non négligeables de cette gestion de la ressource, qui doit être améliorée.

Afin de remédier à la situation, le gouvernement du Québec annonçait le 28 mars 2011, en collaboration avec les municipalités et les experts du domaine technique de l'eau, la mise en œuvre de la [Stratégie québécoise d'économie d'eau potable](#). Depuis cette annonce, plus de 600 municipalités, représentant plus de 90 % de la population totale desservie par un réseau de distribution d'eau potable, ont amorcé ou poursuivi des mesures d'économie d'eau. En parallèle, le gouvernement continue d'appliquer les mesures d'économie d'eau potable dans les immeubles gouvernementaux et dans les réseaux de la santé et de l'éducation.

#### La Stratégie comporte deux objectifs pour 2017

1. Réduire de 20 % la quantité d'eau distribuée par personne par rapport à l'année 2001;
2. Réduire les pertes d'eau potentielles causées par des fuites dans les réseaux de distribution à un maximum de 20 % de la quantité d'eau distribuée et à un maximum de 15 mètres cubes par jour par kilomètre de conduite.



Consommation moyenne d'eau dans un bureau

Au Québec, le coût moyen des services d'eau est évalué à 1,51 \$ le mètre cube. Ce coût inclut la production et la distribution d'eau potable ainsi que la collecte et le traitement des eaux usées. En plus de constituer une meilleure gestion de la ressource, une réduction de 20 % de la quantité d'eau distribuée par personne pourrait représenter sur 20 ans des économies brutes de l'ordre de 700 millions de dollars en frais variables et de 1,3 milliard de dollars en coûts reportés ou évités.

La répartition moyenne de la consommation d'eau dans un bureau type est présentée dans le schéma ci-dessus. On constate que les installations sanitaires arrivent en première place en termes de consommation d'eau, tandis que les CVCA (systèmes de chauffage, ventilation et conditionnement de l'air) et l'irrigation des aménagements paysagers consomment ensemble près de la moitié de l'eau.

## **WATERSENSE : L'ÉCONOMIE D'EAU SANS COMPROMETTRE LA PERFORMANCE**

Le programme WaterSense est une initiative de l'Environmental Protection Agency (EPA) qui vise à encourager la réduction de la consommation d'eau à l'intérieur, notamment par l'utilisation de produits à faible consommation d'eau (toilettes, robinets, aérateurs, urinoirs, pommes de douche et adoucisseurs d'eau). L'approche utilisée est comparable à celle d'Energy Star dans le domaine de l'énergie. Les produits sont certifiés WaterSense par un organisme indépendant agréé qui reconnaît les appareils à faible consommation d'eau dont le rendement et la qualité ne sont pas compromis. N'oublions pas qu'une diminution de la consommation d'eau chaude des robinets et des pommeaux de douche permet aussi des économies d'énergie!



## **COMMENT LA SIQ EST DEVENUE UN GESTIONNAIRE EXEMPLAIRE ?**

Dans ses projets de construction, d'agrandissement et de rénovation majeure, la Société immobilière du Québec (SIQ) applique les exigences techniques suivantes :

- L'interdiction d'utiliser l'eau potable aux fins de refroidissement;
- La possibilité d'utiliser les eaux grises pour l'alimentation de certains équipements sanitaires, tels que les cabinets d'aisance et les urinoirs;
- L'installation de détecteurs de présence pour contrôler le fonctionnement de la robinetterie des lavabos et des urinoirs;
- La prise des dispositions requises afin de réduire ou d'éliminer l'utilisation d'eau potable pour l'irrigation des terrains. Ainsi, elle priorise l'utilisation des techniques d'irrigation très économes en eau ou l'utilisation de l'eau de pluie recueillie sur le site. En effet, l'utilisation de gazon doit être réduite et les aménagements qui font davantage usage de plantes indigènes doivent être favorisés.

Dans ses immeubles visés par le programme BEST de BOMA, et anciennement par le programme Visez Vert, la SIQ applique les exigences techniques suivantes :

- L'enregistrement des données des compteurs d'eau de façon à permettre le suivi en continu de la consommation et de mesurer l'efficacité des mesures de réduction;
- La réalisation d'un audit de la consommation d'eau tous les trois ans;
- La conception d'aménagements paysagers n'exigeant aucun système d'irrigation automatique ou d'arrosage.

Voici des exemples de mesures d'économie d'eau :

- Le remplacement des tours d'eau de l'édifice Marie-Guyart à Québec permet d'économiser 25 millions de litres par année, soit l'équivalent de 10 piscines olympiques;
- L'installation d'appareils sanitaires et de robinets à faible débit à l'Atrium de Québec a permis une réduction de 45 % de la consommation d'eau.

## MESURES À ENVISAGER PAR TOUS LES MINISTÈRES ET ORGANISMES

Plusieurs actions peuvent être entreprises pour économiser l'eau dans votre organisation. Celles-ci peuvent être incluses dans le plan de mise en œuvre de votre cadre ou de votre système de gestion environnementale.

### Mettre en œuvre une méthode pour signaler et réparer rapidement les fuites d'eau

L'implantation des mesures suivantes peut permettre de réaliser des économies d'eau potable importantes :

- Identifier la personne-ressource de l'établissement qui est apte à réparer les fuites;
- Afficher une directive incitant le signalement des fuites aux endroits où se trouvent des appareils consommant l'eau potable. Cette mesure s'avère simple et efficace;
- Diffuser une note d'information, une note intranet, une directive ou des instructions à l'intention du personnel pour inciter le signalement des fuites et transmettre les coordonnées de la personne-ressource (voir l'exemple de la [note d'information](#));
- Faire un rappel annuel en considérant les suggestions du personnel pour améliorer la méthode mise en œuvre;
- À la suite de la réparation d'une fuite, encourager le personnel à continuer le signalement des fuites.



Exemple de directive affichée dans les salles de bain du Complexe Desjardins à Montréal

**Centre d'appels**  
**24 heures / 7 jours**  
**1 877 <sup>SIQ</sup> 747-9911**

#### Le Centre d'appels de la SIQ

Tous les ministères et organismes logés en propriété ou en location par la SIQ peuvent utiliser un guichet unique pour tous les appels de service relatifs à l'exploitation d'immeubles. Le Centre d'appels de la SIQ enregistre les demandes de service, puis les transmet aux équipes de techniciens et d'ouvriers pour en assurer le traitement rapide et le suivi rigoureux, qu'il s'agisse d'une demande concernant le chauffage, l'éclairage, la climatisation, l'électricité, l'entretien ménager, ou encore le signalement de fuites ou de bris aux systèmes et accessoires de plomberie.

### Sensibiliser le personnel aux meilleures pratiques de consommation d'eau

Vous pouvez informer, sensibiliser et mobiliser le personnel et les usagers en les incitant à :

- Bien fermer les robinets après utilisation;
- Éviter de laisser couler l'eau inutilement lors du lavage des mains ou de la vaisselle;
- Utiliser les équipements sanitaires à bon escient et lorsque cela est nécessaire.

Une seule goutte d'eau qui s'échappe chaque seconde d'un robinet représente 9 540 litres d'eau par année, ce qui équivaut à plus de 30 bains.

Ces consignes peuvent être diffusées dans le guide du nouvel employé ou encore par courriel (voir l'exemple de la [note d'information](#)).

Vous pouvez également créer des affiches et dépliants de sensibilisation à distribuer ou à apposer aux endroits stratégiques. Des exemples d'affiches et de brochures de sensibilisation à l'économie d'eau potable sont disponibles sur le [site Web de Réseau Environnement](#) et sur le [site Web de la Stratégie québécoise de l'économie d'eau potable](#).

## MESURES À ENVISAGER PAR LES PROPRIÉTAIRES D'IMMEUBLES

Les mesures de modification peuvent être réalisées aux postes de consommation d'eau déjà en place et les mesures de remplacement concernent l'installation d'un nouveau poste de consommation ou le remplacement du poste de consommation en place. Toutefois, l'introduction de saines pratiques de gestion de l'eau ne vise pas la diminution des standards, notamment en matière de santé, d'hygiène et de qualité des soins dans les établissements du réseau de la santé. De plus, avant d'entreprendre des modifications, il est important de prendre connaissance de la réglementation municipale en matière d'utilisation de l'eau potable (périodes où l'arrosage est autorisé, réutilisation de l'eau potable dans les systèmes de climatisation et de refroidissement, etc.).

Pour connaître l'estimation des économies potentielles d'eau et celle des coûts rattachés à la modification ou au remplacement d'appareils consommateurs d'eau, consultez le tableau 4.1 du [Guide méthodologique d'audit de l'usage de l'eau en milieu institutionnel](#).

Par ailleurs, l'installation de compteurs d'eau permet de situer la consommation de l'immeuble par rapport aux valeurs de référence, de mieux déterminer les sources d'économies potentielles et de réaliser le suivi des effets des travaux effectués. Pour connaître les valeurs de référence par catégorie d'immeubles, consultez la section 3.3, « Le traitement, l'analyse et l'exploitation des données », du Guide méthodologique d'audit de l'usage de l'eau en milieu institutionnel.

### Prioriser l'installation de produits certifiés WaterSense

**Remplacement :** Dans les projets de construction, d'agrandissement et de rénovation, prioriser l'installation de toilettes, de robinets, d'aérateurs<sup>1</sup>, d'urinoirs, de pommes de douche et d'adoucisseurs d'eau certifiés WaterSense.

Le poste de sûreté de Québec – Laurier-Station a réalisé des économies d'eau de l'ordre de 29 % en installant des appareils de plomberie économiseurs d'eau dans son bâtiment.

**Pour connaître les produits certifiés Watersense :** Consultez le site Web de l'[Environmental Protection Agency](#).

### Optimiser les systèmes de climatisation et de refroidissement à l'eau

**Modification :**

- Rattacher le système de refroidissement de l'équipement à une tour de refroidissement ou à un réseau d'eau glacée équipé d'un système de recirculation de l'eau utilisée.
- Ajuster les valves d'alimentation en eau de refroidissement afin qu'elles se ferment entre deux cycles.

Les Services techniques de l'Hôpital de Sainte-Anne-de-Bellevue ont connecté une tour de refroidissement aux condenseurs des chambres froides et des congélateurs de l'établissement. Cette mesure permet d'économiser plus de 58 millions de litres d'eau par année, soit l'équivalent de 23 piscines olympiques!

**Remplacement :** Remplacer les compresseurs ou les condenseurs refroidis à l'eau par des modèles refroidis à l'air.

<sup>1</sup> Il est possible d'installer un aérateur de débit sur les robinets existants. Les aérateurs à écoulement laminaire procurent un confort accru.

**Pour connaître les procédures étape par étape :** Consultez les **sections 5.4.2**, « Les climatiseurs, chambres froides, congélateurs, groupes frigorifiques, compresseurs et condenseurs », et **5.4.4**, « Les tours de refroidissement », du [Guide méthodologique d'audit de l'usage de l'eau en milieu institutionnel](#).

## **Mettre en œuvre des stratégies pour économiser l'eau d'arrosage**

### **Modification :**

- Utiliser des sondes d'humidité ou des détecteurs de pluie traditionnels pour arrêter l'arrosage de type automatique lorsque le sol est suffisamment humide.
- Vérifier régulièrement l'efficacité du système d'irrigation en place et voir à son entretien régulier afin d'éviter les pertes d'eau.
- Ajuster la programmation du système d'irrigation automatique en fonction des conditions climatiques (étés pluvieux, canicules, etc.).
- Utiliser les stratégies et les techniques d'irrigation qui permettent les économies en eau. Par exemple, arroser peu souvent, mais abondamment, et ce, le plus près du sol durant les heures recommandées par la Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec (FIHOQ).
- Mettre en œuvre les bonnes pratiques d'implantation et d'entretien d'une pelouse durable afin de réduire l'utilisation de l'eau.
- Recueillir l'eau de pluie provenant des toitures des bâtiments et l'utiliser pour l'arrosage.

### **Remplacement :**

- Mettre en application les principes de « la bonne plante au bon endroit », en utilisant aussi bien les plantes indigènes que celles d'origine horticole afin de réduire l'utilisation de l'eau.
- Mettre en place un système végétalisé de gestion des eaux pluviales efficace (ex. : bandes d'interception, fossés d'infiltration et bandes filtrantes, bassins de rétention, bassins d'orage et jardins pluviaux).

Selon EPA WaterSense, 50 % de l'eau utilisée à l'extérieur est évaporée ou ruisselle en raison d'un arrosage excessif et n'est pas utilisée par les plantes.

### **Pour connaître les procédures étape par étape :**

- Consultez les publications de la section sur l'économie d'eau potable sur le [site Web de la FIHOQ](#).
- Consultez les [conseils d'implantation et d'entretien d'une pelouse durable](#).
- Consultez la **section 5.7**, « Les postes de consommation dans l'aménagement paysager, l'arrosage et l'irrigation », du [Guide méthodologique d'audit de l'usage de l'eau en milieu institutionnel](#).

## **Optimiser les intervalles de temps de chasse des urinoirs à chasse automatique**

### **Modification :**

- Ajuster les intervalles de temps de chasse automatique des urinoirs, qui sont généralement de courte durée (environ quatre minutes), selon leur niveau de fréquentation. Par exemple, il est possible d'ajuster les intervalles à une durée de 12 minutes pour les plus fréquentés et à une durée de 30 minutes pour les moins fréquentés.
- Programmer la fermeture d'une vanne à fermeture électrique lors des périodes de la journée où l'édifice n'est pas fréquenté : par exemple, de 21 h à 6 h.
- Installer un système de détection de présence automatique qui démarre le remplissage des réservoirs des urinoirs lorsqu'il détecte une présence dans la salle de bain.

## Remplacement :

- Installer des urinoirs avec détecteurs de présence individuelle automatique.

Le Centre de formation Le Chantier a installé un système de détecteurs de présence dans les salles de bain de son établissement. Les économies d'eau réalisées grâce à cette mesure vont de 30 % durant le jour jusqu'à plus de 95 % durant la nuit et les jours fériés!

**Pour connaître les procédures étape par étape :** Consultez la **section 5.2.2**, « Les urinoirs », du [Guide méthodologique d'audit de l'usage de l'eau en milieu institutionnel](#).

## SOURCES D'INFORMATION



### MAMROT :

- [Site Web de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable](#)

### Centre des technologies de l'eau :

- [Guide méthodologique d'audit de l'usage de l'eau en milieu institutionnel](#)
- [Annexes du Guide méthodologique d'audit de l'usage de l'eau en milieu institutionnel \(études de cas et données de référence\)](#)

### Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec :

- Conseils sur l'arrosage des aménagements paysagers :
  - [Gestion durable de l'eau en horticulture ornementale](#)
  - [Arroser tout en économisant l'eau potable](#)
- [Conseils sur l'implantation et l'entretien de la pelouse](#)

### Watersense

- [Certification Watersense créé par l'Environmental Protection Agency \(EPA\)](#)
- [Outils pour les commerces et les institutions](#)

## EN UN CLIN D'OEIL

### Mesures à considérer pour réduire la consommation d'eau potable :

#### Mettre en œuvre une méthode pour signaler et réparer rapidement les fuites d'eau

Poser une affiche près des appareils consommant de l'eau potable, diffuser une note d'information et faire un rappel annuel.

#### Sensibiliser le personnel aux meilleures pratiques de consommation d'eau potable

Encourager une utilisation réfléchie de l'eau potable au moyen d'affiches, de dépliants, de notes d'information ou d'autres outils

#### Prioriser, lorsque cela est possible, l'installation de produits certifiés WaterSense dans le cadre des projets de construction, d'agrandissement et de rénovation

La certification WaterSense est assurée par un organisme indépendant agréé qui reconnaît les appareils à faible consommation d'eau dont le rendement et la qualité ne sont pas compromis.

---

### **Optimiser les systèmes de climatisation ou de refroidissement à l'eau**

Doter ces systèmes d'une boucle de recirculation d'eau, ajuster les valves d'alimentation en eau de refroidissement et favoriser les compresseurs ou les condenseurs refroidis à l'air.

---

### **Économiser l'eau d'arrosage des aménagements paysagers**

Installer des détecteurs de pluie ou des sondes d'humidité, appliquer le principe de « la bonne plante au bon endroit » et mettre en place un système végétalisé de gestion des eaux pluviales efficaces.

---

### **Optimiser les intervalles de temps de chasse des urinoirs à chasse automatique**

Ajuster les intervalles de temps de chasse automatique des urinoirs, programmer la fermeture d'une vanne à fermeture électrique, installer un système de détection de présence automatique

#### **Conception et coordination :**



Bureau de coordination du développement durable du ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP)

Direction des infrastructures – Montréal du ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT)

#### **Collaborateurs :**

Centre des technologies de l'eau

Fédération interdisciplinaire de l'horticulture ornementale du Québec

Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)

Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS)

Réseau environnement

Société immobilière du Québec (SIQ)

Ville de Montréal

Dernière mise à jour Web : septembre 2013



## Exemple de note d'information

### NOTE

DESTINATAIRE : Tout le personnel de (inscrire le nom du ministère ou de l'organisme)

DATE : Le jour/mois/année

### **Objet : Demande de collaboration du personnel concernant le signalement de fuites d'eau dans l'immeuble**

---

Saviez-vous qu'une toilette qui fuit peut gaspiller jusqu'à 550 litres d'eau par jour? Cette fuite peut représenter un gaspillage de 200 000 litres d'eau potable en un an seulement, soit l'équivalent de 625 bains!

En effet, si les fuites d'eau dans les appareils de plomberie ne sont pas réparées dans les plus brefs délais, elles peuvent représenter une part importante de la consommation d'eau totale de l'immeuble, et ce, même si l'eau s'écoule directement dans l'égout sans être utilisée.

Nous sollicitons donc votre collaboration en vous demandant de signaler les fuites d'eau dont vous êtes témoins. Dès que vous détectez une fuite, veuillez communiquer avec (inscrire le nom de la personne-ressource) au (inscrire le numéro de téléphone et le courriel de la personne) qui s'occupera du suivi de la réparation en contactant le Centre d'appels au 1 877 747-9911. L'appel de service sera enregistré et un suivi sera effectué par un technicien de la Société immobilière du Québec.

Par ailleurs, il est également possible d'adapter ses habitudes de vie au bureau pour consommer l'eau potable de manière efficace. En voici quelques exemples :

- Bien fermer les robinets après utilisation;
- Éviter de laisser couler l'eau inutilement lors du lavage des mains ou de la vaisselle;
- Utiliser les équipements sanitaires à bon escient et lorsque cela est nécessaire.

Soyons alertes et, ensemble, nous parviendrons à éviter le gaspillage d'eau potable par les fuites et à réduire notre consommation d'eau en l'utilisant de manière efficace!

Si vous avez des questions, n'hésitez pas à communiquer avec (inscrire le nom de la personne-ressource).