

PLAN D'ACTION SUR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE

du réseau des commissions scolaires du Québec

Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur



Coordination et rédaction

Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
Direction de l'expertise et du développement des infrastructures
Direction générale des infrastructures scolaires
Infrastructures et relations du travail dans les réseaux

Pour tout renseignement, s'adresser à l'endroit suivant :

Renseignements généraux
Direction des communications
Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur
1035, rue De La Chevrotière, 28^e étage
Québec (Québec) G1R 5A5
Téléphone : 418 643-7095
Ligne sans frais : 1 866 747-6626

Ce document peut être consulté
sur le site Web du Ministère :
www.education.gouv.qc.ca

© Gouvernement du Québec

ISBN 978-2-550-74730-7 (PDF)

Dépôt légal - Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2016

15-00480

TABLE DES MATIÈRES

1. Contexte	3
2. Mise en œuvre des engagements du MEES	4
2.1. Projets pilotes d'audit 2011-2013	4
2.2. Mesures mises en œuvre	4
2.3. Plan d'action	5
3. Conclusion	9
4. Annexe	10

PLAN D'ACTION SUR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE

DU RÉSEAU DES COMMISSIONS SCOLAIRES

1. CONTEXTE

Le gouvernement du Québec s'est doté d'une politique nationale de l'eau en 2002. Le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire (MAMOT) est responsable de la mise en œuvre de quelques-uns des engagements pris dans cette politique.

La Stratégie québécoise d'économie d'eau potable a été adoptée le 28 mars 2011 par le Conseil des ministres et s'inscrit dans l'engagement 49 de la Politique nationale de l'eau, dont le MAMOT a la responsabilité. Elle vise, pour 2018, une réduction d'au moins 20 % de la quantité d'eau distribuée par personne pour l'ensemble du Québec et une réduction des pertes d'eau par fuites à un maximum de 20 % de la quantité d'eau distribuée et à un maximum de quinze mètres cubes par jour par kilomètre de conduite par rapport à la situation de 2011.

Enjeux

- Conserver la ressource naturelle pour les générations futures.
- Promouvoir de bonnes pratiques en matière de gestion de l'eau potable dans les établissements du réseau des commissions scolaires sans compromettre les activités d'enseignement et l'hygiène.

Les étapes convenues avec le MAMOT pour remplir les engagements du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MEES) sont les suivantes :

1. Nommer un représentant pour siéger au comité interministériel de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable;
2. Produire un guide d'information sur la mise en œuvre de la Stratégie (par le MAMOT);
3. Préparer un état de situation et un plan d'action pour chaque établissement des commissions scolaires;
4. Adopter et promouvoir de saines pratiques en matière de gestion de l'eau potable pour le personnel;
5. Réaliser les correctifs qui figurent dans les plans d'action, soit la réparation des fuites ainsi que les rectifications, les modifications ainsi que l'entretien de l'équipement existant de manière à éviter le gaspillage de l'eau;
6. Présenter un bilan des mesures d'économie d'eau potable mises en œuvre ainsi qu'une évaluation de la réduction de la consommation d'eau réalisée pour le 31 décembre 2018;
7. Collaborer avec les organismes municipaux à l'atteinte des objectifs de réduction de la consommation;
8. Remplacer les équipements de plomberie, à la fin de leur vie utile, par des équipements à faible consommation d'eau;
9. Installer des compteurs d'eau intelligents en fonction des demandes du MEES et de la réglementation municipale;
10. Produire et promouvoir des guides de bonnes pratiques;
11. Suivre le bon déroulement des étapes précédentes avec l'aide du comité de suivi interministériel.

2. MISE EN ŒUVRE DES ENGAGEMENTS DU MEES

Cette section présente les résultats des différentes actions réalisées depuis avril 2011 par le MEES.

2.1 Projets pilotes d'audit 2011-2014

Un mandat, financé par le MAMOT, a été confié au Centre des technologies de l'eau (CTE) pour que ce dernier évalue la consommation d'eau potable de différents types d'établissements appartenant au gouvernement du Québec et émette des recommandations visant à réduire les pertes d'eau ainsi que la mauvaise utilisation de celle-ci.

Depuis juillet 2011, six projets pilotes d'audit sur l'utilisation de l'eau potable ont été réalisés dans des commissions scolaires. Des rapports d'audit incluant des recommandations pour améliorer la consommation d'eau potable ont été transmis aux responsables des installations.

Les résultats des audits ont été analysés et considérés dans la réalisation du plan d'action élaboré par le MEES pour sa stratégie.

2.2 Mesures mises en œuvre

1. Installation de compteurs d'eau intelligents pour que les commissions scolaires puissent connaître en temps réel la consommation d'eau potable de leur parc immobilier.

L'option intelligente du compteur permet de fermer l'entrée d'eau principale des bâtiments lors de la lecture d'une consommation d'eau plus élevée que la normale. On peut ainsi économiser une quantité d'eau importante et éliminer les coûts élevés de réparation des dégâts causés par les fuites. Ces compteurs sont la plupart du temps reliés à un système central de communication permettant d'avertir les autorités lors de tels incidents. Des compteurs d'eau intelligents ont été installés dans une centaine de bâtiments scolaires neufs ou agrandis depuis avril 2011.

2. Remplacement des équipements existants par des équipements à faible consommation d'eau.

Les commissions scolaires remplacent au fur et à mesure leurs appareils sanitaires d'ancienne génération par des appareils modernes à faible débit à détection électronique dans leurs projets de maintien des bâtiments et dans leurs projets d'ajout d'espace, conformément au chapitre III, Plomberie, du Code de construction du Québec.

3. Remplacement progressif des tours de refroidissement d'eau

Le MEES recommande le remplacement progressif des systèmes de climatisation utilisant les tours de refroidissement d'eau des écoles secondaires, notamment par des systèmes de climatisation basés sur la géothermie, lors de projets d'ajout d'espace ou d'amélioration de l'efficacité énergétique.

Les coûts d'entretien récurrents de ces installations sont très importants et ont augmenté depuis la crise de la légionellose de l'été 2012, qui a obligé les commissions scolaires à resserrer leur programme d'entretien déjà très exigeant. Le remplacement de ces équipements par un système géothermique serait la solution la plus avantageuse et le retour sur investissement serait très bon compte tenu de ces éléments.

PLAN D'ACTION SUR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE DU RÉSEAU DES COMMISSIONS SCOLAIRES

4. Installation d'un dispositif anti-refoulement permettant de protéger le réseau d'eau potable d'un puits ou d'un réseau municipal contre la contamination.

La contamination se produit lorsque l'eau potable entre en contact avec une source potentiellement polluante provenant d'un bâtiment. Les commissions scolaires ont commencé l'installation de cet appareil dans tous leurs bâtiments dans le cadre de leur plan d'action annuel de maintien des bâtiments.

2.3 Plan d'action

1. Remplacer les urinoirs à réservoir de chasse automatique par des urinoirs à détection électronique, d'ici le 31 décembre 2018, en vertu de l'exigence du règlement municipal de la Ville de Montréal. Les commissions scolaires pourront financer ces travaux à l'aide des mesures Maintien des bâtiments ou Résorption du déficit de maintien du MEES.
2. Remplacer les systèmes de climatisation ou de réfrigération utilisant l'eau potable sans boucle de recirculation par des systèmes n'utilisant pas l'eau potable ou par des systèmes munis d'une boucle de recirculation, d'ici le 31 décembre 2018, en vertu de l'exigence du règlement municipal de la Ville de Montréal.
3. Collaborer, de façon continue, avec les municipalités pour l'installation de compteurs d'eau intelligents reliés idéalement à un système central de communication. Installer les compteurs d'eau en fonction de la réglementation.
4. Installer des toilettes, robinets, aérateurs, urinoirs, pommes de douche et adoucisseurs d'eau certifiés WaterSense dans les projets de construction de nouvelles écoles, d'agrandissement et de rénovation.
5. Établir une procédure pour résoudre les problèmes d'utilisation de l'eau rapportés par le personnel et en distribuer un modèle. Un exemple est présenté en annexe.
6. Promouvoir l'arrosage à trois périodes de trois heures de façon hebdomadaire pour l'irrigation des terrains. Pour les systèmes d'arrosage automatique, installer des sondes d'humidité ou un détecteur de pluie conventionnel.
7. Proscrire l'installation de machines à glace refroidies à l'eau. Remplacer les machines existantes par un système refroidi à l'air d'ici le 31 décembre 2018.
8. Privilégier les compresseurs à piston refroidis à l'eau, car ils consomment moins d'eau que les compresseurs à vis refroidis à l'eau.
9. Connaître la consommation d'eau en litres par étudiant par jour et en mètres cubes par surface de plancher (m²) par an pour les immeubles des commissions scolaires d'ici le 1^{er} avril 2017. Quelques commissions scolaires possédant un parc immobilier muni de compteurs d'eau seront sollicitées pour participer à la collecte de données. Voici les données que les commissions scolaires participantes devront fournir pour que l'étude soit complète :
 - a. Consommation annuelle (365 jours);
 - b. Nombre d'étudiants dans l'école;
 - c. Superficie de l'école;
 - d. Consommation de nuit (débit plancher ou débit de nuit). Par exemple, si le débit de nuit représente 10 % de la consommation totale, la consommation est normale. Par contre, si le débit est à 70 %, certains appareils ne fonctionnent pas bien ou il y a des fuites dans le réseau de plomberie.

**PLAN D'ACTION SUR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE
DU RÉSEAU DES COMMISSIONS SCOLAIRES**

10. Viser les objectifs suivants, d'ici le 31 décembre 2018, selon les résultats des études du CTE, pour les immeubles munis de compteurs d'eau.

	Consommation d'eau		Consommation d'eau par surface de plancher	
	Résultats † (L/étudiant/j)	Objectifs †† (L/étudiant/j)	Résultats † (m ³ /m ² /an)	Objectifs †† (m ³ /m ² /an)
Écoles primaires et secondaires	33 à 57	23 à 48	0,60 à 1,37	0,51 à 1,04

† Il s'agit de résultats complets des études qu'a effectuées le CTE pour le MAMOT.

†† On a établi les objectifs en fixant à 50 % la réduction des débits de nuit observés.

**PLAN D'ACTION SUR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE
DU RÉSEAU DES COMMISSIONS SCOLAIRES**

SYNTHÈSE DU PLAN D'ACTION DE LA STRATÉGIE POUR LE MEES

Équipement (Code Unifomat II)	État de situation des équipements existants	Plan d'action sur les correctifs à apporter aux équipements existants	Plan d'action sur le remplacement des équipements existants et l'installation des équipements neufs
Procédures générales (D20 et G3010)	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de plusieurs fuites sur les équipements et la plomberie 	<ul style="list-style-type: none"> - Établir une procédure pour résoudre les problèmes d'usage de l'eau rapportés par le personnel (ex. : fuites d'eau). - Vérifier périodiquement l'équipement en place. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter le Code de construction. - Respecter la réglementation municipale. - Privilégier les équipements certifiés WaterSense. - Privilégier la récupération et la réutilisation de l'eau de pluie pour l'irrigation des terrains et pour l'alimentation de certains équipements (ex. : toilettes et urinoirs).
Toilettes (D201001)	<ul style="list-style-type: none"> - Volume de purge trop grand 	<ul style="list-style-type: none"> - S. O. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exiger des toilettes certifiées WaterSense.
Urinoirs (D201002)	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'urinoirs à réservoir de chasse automatique - Volume de purge trop grand 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer les urinoirs à réservoir de chasse automatique par des urinoirs à détection électronique d'ici le 31 décembre 2018. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter le Code de construction (ne pas installer d'urinoirs à réservoir de chasse automatique et d'urinoirs de plus de 1,9 litre par chasse).
Robinets d'évier (D201004)	<ul style="list-style-type: none"> - Débit pouvant excéder 8,3 litres par minute 	<ul style="list-style-type: none"> - Installer un aérateur de débit de 8,3 litres par minute sur les robinets excédant ce débit. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter le Code de construction (exiger des modèles consommant au maximum 8,3 litres par minute).
Robinets de lavabo public ¹ (D201003)	<ul style="list-style-type: none"> - Débit pouvant excéder 1,9 litre par minute 	<ul style="list-style-type: none"> - Installer un aérateur de débit de 1,9 litre par minute sur les robinets excédant ce débit. Favoriser le jet laminaire pour le confort des usagers. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter le Code de construction (exiger des modèles consommant au maximum 1,9 litre par minute). - Exiger des modèles à fermeture automatique ou à détection électronique.
Pommes de douche ² (D201007)	<ul style="list-style-type: none"> - Débit pouvant excéder 9,5 litres par minute 	<ul style="list-style-type: none"> - S. O. 	<ul style="list-style-type: none"> - Exiger des pommes de douche certifiées WaterSense. - Exiger des modèles à fermeture automatique ou à détection électronique.
Irrigation des terrains (G205007)	<ul style="list-style-type: none"> - Arrosage pendant ou après une pluie 	<ul style="list-style-type: none"> - Maximiser l'arrosage à trois périodes de trois heures de façon hebdomadaire. - Installer des sondes d'humidité ou un détecteur de pluie conventionnel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter la réglementation municipale (ex. : entre 20 h et 23 h pour l'arrosage par asperseurs amovibles ou par des tuyaux poreux; entre 3 h à 6 h le dimanche, le mardi et le jeudi pour les systèmes d'arrosage automatique). - Privilégier la réduction ou l'élimination de l'utilisation d'eau potable pour l'irrigation des terrains (ex. : favoriser l'utilisation de plantes indigènes dans les aménagements).

¹ Robinet de lavabos publics : Robinet d'appareils sanitaires conçus pour être installés dans les salles de bains non résidentielles destinées à une clientèle occasionnelle.

² Pommes de douche : Comprennent les douches à main et les jets de corps. Les pommes de douche sécuritaires sont exemptées des exigences de débit maximal.

**PLAN D'ACTION SUR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE
DU RÉSEAU DES COMMISSIONS SCOLAIRES**

Équipement (Code Uniformat II)	État de situation des équipements existants	Plan d'action sur les correctifs à apporter aux équipements existants	Plan d'action sur le remplacement des équipements existants et l'installation des équipements neufs
Systemes de climatisation ou de refroidissement à l'eau (D3030 et G305004)	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de systèmes sans boucle de recirculation qui requièrent une grande consommation d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacer les systèmes de climatisation ou de réfrigération utilisant l'eau potable sans boucle de recirculation par des systèmes n'utilisant pas l'eau potable ou par des systèmes munis d'une boucle de recirculation d'ici le 31 décembre 2018. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respecter la réglementation municipale (ex. : remplacer les systèmes de climatisation ou de réfrigération utilisant l'eau potable sans boucle de recirculation par des systèmes n'utilisant pas l'eau potable ou par des systèmes munis d'une boucle de recirculation). - Interdire l'installation de systèmes de climatisation sans recirculation. - Privilégier l'installation de systèmes de refroidissement par air - Optimiser le nombre de cycles de concentration des systèmes utilisant l'eau en respectant un minimum de 3 cycles.
Machines à glace (E101099)	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de machines refroidies à l'eau, qui sont plus énergivores que les machines refroidies à l'air 	<ul style="list-style-type: none"> - Remplacement des machines à glace refroidies à l'eau d'ici 2018 	<ul style="list-style-type: none"> - Interdire l'installation de machines à glace refroidies à l'eau.
Compresseurs à eau (D3030)	<ul style="list-style-type: none"> - Grande consommation d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - S. O. 	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier les compresseurs à piston.
Compteurs d'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Manque d'outils pour le suivi de la performance 	<ul style="list-style-type: none"> - S. O. 	<ul style="list-style-type: none"> - Installer les compteurs d'eau munis de l'option intelligente en fonction de la réglementation municipale. - Exiger l'installation d'un dispositif anti-refoulement lors de la pose de compteurs d'eau.
Laveuses (E101006)	<ul style="list-style-type: none"> - Grande consommation d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> - S. O. 	<ul style="list-style-type: none"> - Privilégier les laveuses à chargement frontal/axe horizontal.

Code Uniformat II :

Réseau de drainage pluvial : D2040

Équipements de laboratoire : E102007

PLAN D'ACTION SUR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE DU RÉSEAU DES COMMISSIONS SCOLAIRES

3. CONCLUSION

1. Le potentiel de réduction évalué par le CTE est significatif et démontre l'importance du réseau des commissions scolaires comme consommateur d'eau potable au Québec.
2. Le MEES poursuivra ses actions, selon le plan de travail, en collaboration avec les commissions scolaires. Certaines d'entre elles seront sollicitées pour participer à la mesure de consommation d'eau potable dans leurs bâtiments munis d'un compteur d'eau. Cet exercice permettra de connaître l'évolution de la consommation d'eau et de répondre à la prochaine reddition de comptes prévue à l'endroit du MAMOT.
3. Étant donné qu'un établissement scolaire ne peut remplir sa mission sans eau potable, il est primordial que les commissions scolaires poursuivent la réalisation de la Stratégie et fournissent les ressources nécessaires pour répondre aux engagements que le MEES a pris envers le MAMOT et ainsi devenir exemplaires dans l'utilisation de la ressource et réduire leur empreinte eau.

PLAN D'ACTION SUR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE DU RÉSEAU DES COMMISSIONS SCOLAIRES

4. ANNEXE

Le 8 juin 2012, le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire et le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs ont conclu une entente pour faire la promotion du programme volontaire de certification et d'étiquetage WaterSense au Québec.

Ce programme, déjà bien implanté en Amérique du Nord, vise à développer le marché des produits et des pratiques durables favorisant les économies d'eau au Québec. Cette initiative s'inscrit dans le prolongement de la Stratégie québécoise d'économie d'eau potable, qui prévoit une réduction d'au moins 20 % de la consommation moyenne d'eau par personne

Les objectifs du programme WaterSense sont les mêmes que ceux de la loi sur l'eau, soit de protéger cette précieuse ressource collective.

Cette adhésion du Québec au programme WaterSense s'inscrit dans les démarches du Conseil de gestion de l'eau du Conseil de la fédération visant à établir un programme pancanadien d'étiquetage de l'efficacité des produits en matière de consommation d'eau.

WaterSense : économiser l'eau sans compromettre la performance



Le programme WaterSense est une initiative de l'Environmental Protection Agency, qui a comme objectif d'encourager la réduction de la consommation d'eau à l'intérieur, notamment par l'utilisation de produits à faible consommation d'eau (ex. : toilettes, robinets, aérateurs, urinoirs, pommes de douche et adoucisseurs d'eau). Ces produits sont certifiés WaterSense par un organisme indépendant agréé. L'approche utilisée est comparable à celle d'Energy Star dans le domaine de l'énergie.

Les consommateurs sont invités à rechercher l'étiquette WaterSense qui est apposée sur les produits qui répondent à des critères stricts d'efficacité et de rendement. Plusieurs de ces produits sont déjà offerts sur le marché nord-américain.

PLAN D'ACTION SUR L'ÉCONOMIE D'EAU POTABLE DU RÉSEAU DES COMMISSIONS SCOLAIRES

EXEMPLE DE NOTE D'INFORMATION

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

À tout le personnel de (inscrire le nom du ministère ou de l'organisme),

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, l'eau s'écoulant directement dans l'égout.

C'est pourquoi nous vous demandons de signaler toute fuite d'eau en communiquant avec (inscrire le nom de la personne-ressource) au (inscrire le numéro de téléphone et le courriel de la personne). Cette personne s'occupera du suivi de la réparation en joignant le centre d'appels. L'appel de service sera enregistré et un suivi sera fait par un technicien de votre commission scolaire.

Par ailleurs, il est également possible d'adapter ses habitudes de vie au bureau pour consommer l'eau potable de manière efficace. 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 seulement lorsque cela est nécessaire.

Soyons alertes et, ensemble, nous parviendrons à éviter le gaspillage d'eau potable par les fuites ainsi qu'à réduire notre consommation par une utilisation efficace.

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

