

# L'amélioration de la plomberie dans l'ensemble du portefeuille permet de réaliser des économies importantes sur les coûts des services publics

### LES PROPRIÉTÉS

LCO gère un portefeuille comptant environ 14 800 logements situés dans 164 communautés. L'organisme paie les frais relatifs à la consommation d'eau de tous ces ensembles résidentiels, lesquels représentent à peu près 43 % des coûts de services publics. La majeure partie de l'eau consommée dans les logements de LCO est liée à l'utilisation des quelque 16 000 toilettes; le reste de la consommation est attribuable à l'utilisation des douches, des éviers et des lavabos, à la lessive, à la préparation des repas et aux fuites non diagnostiquées des appareils sanitaires.

Avant les travaux d'amélioration, l'efficacité et les modèles de toilettes et de pommes de douche variaient énormément. Un grand nombre de logements étaient encore munis des toilettes d'origine, dont certaines dataient de près de 40 ans. Il s'agissait notamment de modèles standards à chasse de 12 ou 13 litres (L) et de certains modèles de remplacement dont la chasse pouvait nécessiter jusqu'à 20 L d'eau. Les pommes de douche n'étaient pas celles qui avaient été installées à l'origine, mais plutôt divers modèles posés par les locataires au fil du temps.

### L'OCCASION

Logement communautaire d'Ottawa (LCO) a vu l'occasion d'économiser de l'eau et de l'argent en améliorant les appareils sanitaires de l'ensemble de son portefeuille. Selon une première analyse, l'installation de nouveaux appareils à faible consommation d'eau permettrait d'utiliser moins d'eau, de réduire les fuites non diagnostiquées et de réaliser des économies importantes. LCO a aussi été motivé à diminuer sa consommation d'eau dans un souci d'écoresponsabilité.

### LE PROCESSUS

De 2011 à 2013, tous les logements de LCO ont été pourvus de toilettes, de pommes de douche et d'aérateurs de robinet à faible consommation d'eau. LCO a réalisé un projet pilote d'amélioration de la plomberie, a mis à l'essai diverses technologies et a défini une norme à utiliser dans l'ensemble du portefeuille. Les caractéristiques de rendement des quatre toilettes évaluées dans le cadre du projet pilote, y compris le test du niveau maximal de rendement des toilettes (MaP), sont les suivantes :

- Toilette à chasse de 6,0 L, à gravité, ayant une cote MaP de 600 g
- Toilette à chasse de 3,0 L, à purge d'air, ayant une cote MaP de 600 g
- Toilette à chasse de 3,8 L, à réservoir pressurisé, ayant une cote MaP de 800 g
- Toilette à chasse de 4,8 L, à gravité, ayant une cote MaP de 1 000 g



Dans le cadre du projet pilote, on a remplacé les toilettes, les pommes de douche et les aérateurs de deux tours d'habitation distinctes (un immeuble de 115 logements et un autre de 224 logements accueillant surtout des familles). La consommation d'eau globale de chacun des deux ensembles résidentiels a diminué de plus de 40 %, ce qui a incité LCO à procéder à d'autres remplacements dans le reste de son portefeuille. Les fabricants des toilettes et les endroits de leur installation ont été consignés, tout comme les appels de services d'entretien, afin de déceler d'éventuels problèmes associés à chacune des options. L'évaluation comprenait aussi l'insertion de caméras dans les conduites d'eaux usées pour vérifier la présence de problèmes de débit et d'obstacles. Une fois l'évaluation achevée, LCO a déterminé que le rendement maximal d'un modèle à chasse de 3,8 L, à réservoir pressurisé, ayant une cote MaP de 1 000 g était celui qui répondait le mieux à ses besoins. Il a aussi choisi une pomme de douche à débit de 5,7 litres par minute (L/min), qui fournissait la plus forte pression d'eau au plus faible débit.

**Le coût moyen par logement de tous les travaux d'amélioration de la plomberie, soit le remplacement de la toilette, de la pomme de douche, de deux aérateurs de robinet ainsi que l'ensemble du matériel et de la main-d'œuvre nécessaires, était de 350 \$.**

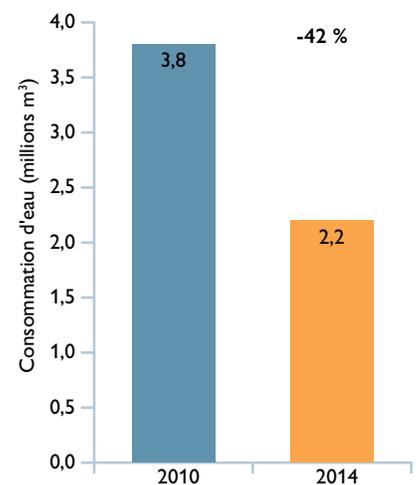
Le modèle de toilette choisi – à réservoir pressurisé – possède une caractéristique unique qui réduit les pertes d'eau causées par des fuites. Contrairement à une toilette classique, la chasse d'un modèle à réservoir pressurisé ne fonctionnera pas normalement en présence d'une fuite. Cela encourage les locataires à signaler les fuites pour qu'elles soient réparées, plutôt qu'à continuer d'utiliser une toilette qui gaspille de l'eau. Le coût moyen par logement de tous les travaux d'amélioration de la plomberie, soit le remplacement de la toilette, de la pomme de douche, de deux aérateurs de robinet ainsi que l'ensemble du matériel et de la main-d'œuvre nécessaires, était de 350 \$.

## LES RÉSULTATS

Au cours des douze mois qui ont précédé les premiers travaux du projet pilote d'amélioration de la consommation d'eau des appareils sanitaires, le portefeuille de LCO a consommé 3,8 millions de mètres cubes d'eau, ce qui représente un coût approximatif de 11 millions de dollars.

Au cours des douze mois qui ont suivi les travaux d'amélioration, le portefeuille a consommé 2,2 millions de mètres cubes d'eau, une réduction de 42 % par rapport à la consommation antérieure aux travaux (voir la figure 1). Les essais de débit réalisés dans 10 % des logements avant et après les travaux d'amélioration ont montré que les nouveaux appareils sanitaires (toilettes, pommes de douche et aérateurs de robinet) avaient l'effet désiré sur la réduction de la consommation d'eau.

L'intensité de la consommation d'eau annuelle du portefeuille (la quantité d'eau consommée par pied carré d'espace louable) est passée de 291 m<sup>3</sup>/pi<sup>2</sup> avant les travaux d'amélioration à 170 m<sup>3</sup>/pi<sup>2</sup> après la réalisation de ces travaux. Cela représente une économie d'eau totale d'environ 1,6 million de mètres cubes, soit 108 m<sup>3</sup> par logement par année. Cette quantité serait suffisante pour remplir 638 piscines olympiques ou



**Figure 1** Comparaison de la consommation d'eau en 2010 et en 2014<sup>1</sup>

<sup>1</sup> La consommation totale en 2014 est fondée sur une période d'analyse de douze mois allant du 1<sup>er</sup> octobre 2013 au 30 septembre 2014.

le canal Rideau et le lac Dow quatre fois par année. En outre, on estime que les pommes de douche et les aérateurs à débit réduit devraient permettre d'économiser annuellement environ 74 m<sup>3</sup> de gaz naturel par logement.

**Depuis que les travaux d'amélioration ont été effectués, les frais annuels relatifs à la consommation d'eau du portefeuille ont diminué de 37 %, passant de 11 à 7 millions de dollars.**

Au prix de l'eau en 2014, cette réduction s'est traduite par des coûts évités en eau de plus de 5,5 millions de dollars<sup>2</sup>. Les sommes importantes économisées grâce à cette réduction de la consommation d'eau peuvent maintenant servir à améliorer le portefeuille de LCO et être réinvesties dans d'autres travaux d'amélioration des immeubles au profit des locataires. LCO profite aussi de la diminution du nombre d'appels de services d'entretien et de l'augmentation de l'efficacité de ses stocks grâce à l'uniformisation des modèles de toilettes.

## LEÇONS TIRÉES

La mobilisation et la sensibilisation des locataires ont été d'importants facteurs de réussite. Puisque les entrepreneurs devaient accéder aux logements des locataires pour effectuer les travaux d'amélioration de la plomberie, il importait que les locataires soient au courant du processus d'amélioration et qu'ils soient à l'aise avec celui-ci. En outre, pour économiser l'eau et satisfaire les locataires, il fallait aussi que ces derniers sachent comment utiliser les nouveaux appareils.

Des renseignements concernant les travaux d'amélioration et les nouveaux appareils ont été communiqués au moyen de dépliants et de bulletins, qui décrivaient les avantages des améliorations, notamment les incidences de l'économie d'eau sur l'environnement,

l'écologisation du portefeuille et le réinvestissement des économies dans d'autres travaux d'amélioration des immeubles. Les locataires ont également été informés au sujet du processus d'amélioration, de la manière de préparer leur logement et du mode d'emploi et d'entretien des nouveaux appareils.

Pour compenser le coût des appareils, LCO a tiré profit des mesures incitatives prises par Enbridge Gas et par la Ville d'Ottawa afin de favoriser l'efficacité. En l'absence de telles mesures, néanmoins, les toilettes, les pommes de douche et les aérateurs auraient pu être remboursés en un an et demi environ grâce aux économies d'eau réalisées.

L'achat d'un grand volume de toilettes a fourni à LCO d'autres avantages quant à l'entretien continu. Le fournisseur du modèle de toilette choisi lui a offert une garantie de dix ans, y compris des pièces gratuites pendant cette période. Les pièces de remplacement reçues du fournisseur seront stockées (dans les entrepôts communautaires d'entretien) et utilisées durant les dix années de la période de couverture de la garantie. Outre les économies au chapitre des réparations pendant cette période, cela permet au personnel d'entretien de toujours avoir les pièces de rechange à portée de main. Étant donné que toutes les toilettes installées dans le portefeuille de LCO proviennent du même fabricant, le personnel peut faire les réparations en une seule visite dont le moment convient aux locataires, ce qui diminue pour eux le dérangement et les inconvénients. En plus d'économiser de l'eau, LCO a réussi à recycler tous les anciens appareils. Les toilettes en porcelaine ont été recyclées en granulats et en remblais pour les routes pour à peu près le même coût que leur mise en décharge. Leurs composants en métal et en plastique, les aérateurs et les pommes de douche ont aussi été recyclés.

<sup>2</sup> Il est à noter que les coûts évités sont calculés en fonction du tarif de l'eau établi par la municipalité en 2014, soit 3,48 \$/m<sup>3</sup>.



[schl.ca](http://schl.ca)



©2016, Société canadienne d'hypothèques et de logement  
Imprimé au Canada  
Réalisation : SCHL

13-12-16

Bien que ce produit d'information se fonde sur les connaissances actuelles des experts en habitation, il n'a pour but que d'offrir des renseignements d'ordre général. Les lecteurs assument la responsabilité des mesures ou décisions prises sur la foi des renseignements contenus dans le présent ouvrage. Il revient aux lecteurs de consulter les ressources documentaires pertinentes et les spécialistes du domaine concerné afin de déterminer si, dans leur cas, les renseignements, les matériaux et les techniques sont sécuritaires et conviennent à leurs besoins. La Société canadienne d'hypothèques et de logement se dégage de toute responsabilité relativement aux conséquences résultant de l'utilisation des renseignements, des matériaux et des techniques contenus dans le présent ouvrage.

## TEXTE DE REMPLACEMENT ET DONNÉES POUR LES FIGURES

**Figure 1** : Comparaison de la consommation d'eau en 2010 et en 2014<sup>1</sup>

	2010	2014
Consommation d'eau (million de m <sup>3</sup> )	3,8	2,2

<sup>1</sup> La consommation totale en 2014 est fondée sur une période d'analyse de douze mois allant du 1<sup>er</sup> octobre 2013 au 30 septembre 2014.