

**Bilan du programme de
distribution de barils de
récupération d'eau de pluie
2011-2012**

Montréal 

Division de la gestion durable de l'eau
Service de l'eau

Janvier 2013

Contexte

Généralement, les eaux de pluie provenant des toits des résidences sont drainées vers le réseau d'égout. Avec les changements climatiques en cours, ce réseau fait face à des pluies qui tendent à être de plus en plus fréquentes et intenses. Ces pluies contribuent à la surcharge du réseau unitaire¹, augmentant ainsi les risques de débordement vers les cours d'eau, de refoulement et d'inondation. C'est pourquoi, la Ville de Montréal favorise le détournement des eaux pluviales vers les espaces verts plutôt que vers l'égout et cherche à conscientiser les citoyens à diverses mesures préventives pour ralentir et réduire le ruissellement vers les canalisations.

Les citoyens peuvent contribuer directement à détourner du réseau les eaux de pluies provenant des toits de leur résidence (dotée de gouttières extérieures), par l'installation d'un baril de récupération d'eau de pluie. Les eaux recueillies dans ces barils sont détournées vers les pelouses et jardins plutôt que d'augmenter le volume d'eau rejeté vers le réseau d'égout.

En 2009 et 2010, grâce à un financement de l'INSPQ, la SOVERDI, en collaboration avec la Ville et certains éco-quartiers, avait mis en œuvre un projet pilote de distribution de plus de 800 barils de récupération d'eau de pluie dans quelques arrondissements ciblés.

Par ailleurs, des observations effectuées en 2011 et 2012 par la Patrouille bleue auprès de plus de 5 000 résidences, montrent que plus de la moitié de celles disposant de gouttières extérieures envoient leurs eaux pluviales directement vers le réseau de drainage. Pourtant, près de 90 % de ces résidences disposent d'une surface perméable suffisante (gazon, jardin, plate-bande) permettant de recevoir ces eaux pluviales et plus de 75 % d'entre elles peuvent installer un baril de récupération d'eau de pluie.

Depuis quelques années, un nombre croissant de villes au Québec offrent des barils de récupération d'eau de pluie à coût modique pour sensibiliser la population à la gestion des eaux pluviales et à la réduction de l'usage de l'eau potable pour des fins d'arrosage. L'administration municipale souhaitait que Montréal lance un programme similaire.

Description du programme

Après analyse des programmes d'autres villes nord-américaines visant à soutenir l'installation de barils de récupération d'eau de pluie chez les citoyens, il s'avère que la distribution directe de barils aux citoyens par le biais d'organismes mandataires est nettement plus efficace et plus efficiente qu'un programme de subvention qui entraîne des coûts de gestion importants (réception des demandes, vérification de l'admissibilité à la subvention, émission de chèques,

¹ Le réseau unitaire intercepte autant les eaux usées domestiques que les eaux pluviales. Toutes ces eaux sont ensuite acheminées vers la station d'épuration, pour subir un traitement avant leur rejet dans le fleuve. Il dessert environ 66 % du territoire de l'agglomération montréalaise.

etc.). Un programme visant à offrir 1500 barils a donc été élaboré en s'appuyant sur la collaboration d'un réseau d'organismes à but non-lucratif.

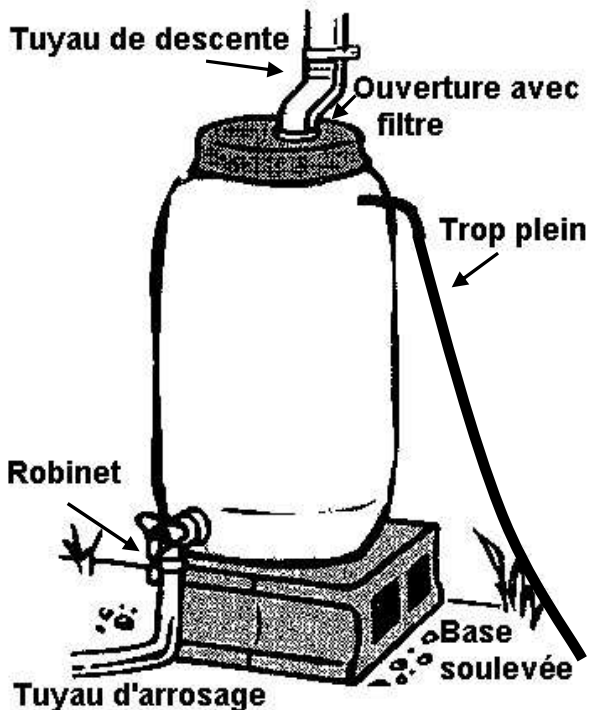
À l'automne 2011, la Ville a conclu une entente de partenariat avec le Regroupement des éco-quartiers (REQ) afin qu'il assure la coordination de la vente des barils de récupération d'eau de pluie aux résidents montréalais. Il a été convenu que les barils seraient vendus 20 \$ l'unité.

Il avait été estimé que l'achat de 1 500 barils se situait aux alentours de 50 \$ l'unité. Suite à un appel d'offres sur invitation lancé durant l'été 2011, l'OBNL «Les Ateliers Vélo-Vert Inc.» a été retenu comme plus bas soumissionnaire conforme. Une entente contractuelle a été conclue pour l'acquisition d'un maximum de 1500 barils de récupération d'eau de pluie, incluant les accessoires, au coût unitaire de 49 \$ (avant taxes), soit un total de 83 735 \$ (TTC). Ce contrat comprenait aussi la livraison des barils auprès de 22 organismes éco-quartiers disséminés sur le territoire de l'agglomération entre octobre 2011 et octobre 2012.

Les avantages d'un baril

Un baril de récupération d'eau de pluie peut récolter 200 litres d'eau (sans compter le débordement vers un espace vert). Ainsi 1500 barils représentent une capacité de rétention de 300 m³ d'eau de pluie. En comparaison, le coût d'un bassin de rétention conventionnel est estimé à 300 000 \$ (1000 \$ par m³).

Concept d'installation



Baril installé chez un résident

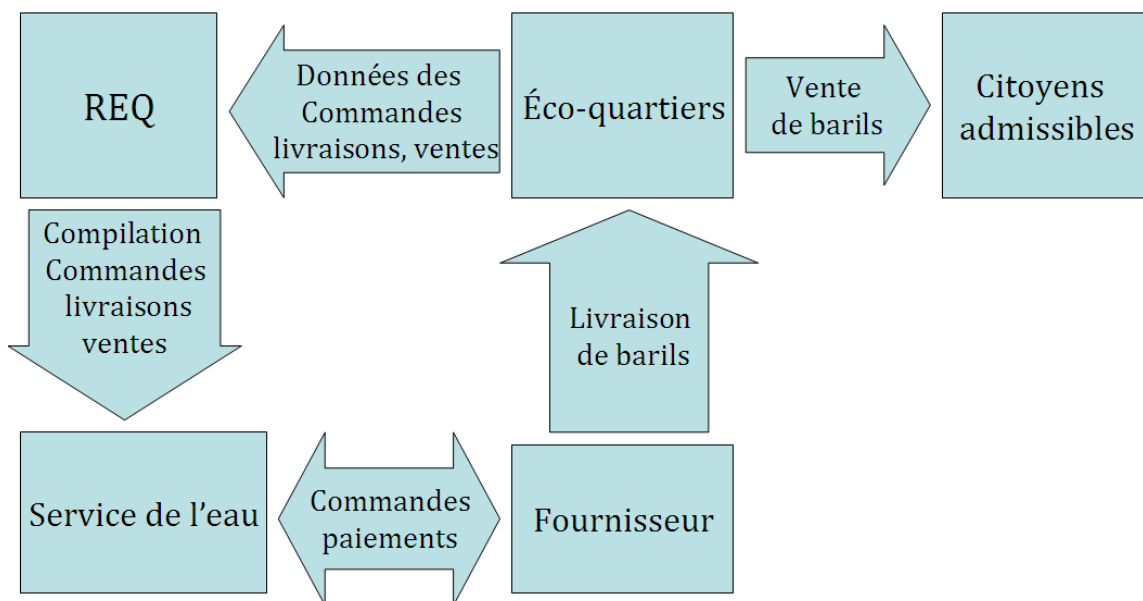


Les éco-quartiers faisaient part de leurs besoins au REQ qui transmettait une commande globale au Service de l'eau. Celui-ci l'envoyait par la suite au fournisseur qui livrait ensuite les barils aux éco-quartiers. Pour chaque baril vendu, un éco-quartier conservait 15 \$ et remettait 5 \$ au REQ, afin de couvrir leurs frais de gestion respectifs.

Pour leur part, les acquéreurs devaient signer un engagement volontaire à respecter certains critères d'admissibilité. Ceux-ci étant pour l'essentiel :

- La résidence est reliée au réseau d'égout unitaire.
- La résidence est dotée d'une gouttière extérieure dont l'eau se déverse présentement vers une surface imperméable ou vers un drain de fondation.
- Une fois le baril installé, l'eau sortant du robinet ou du boyau de trop-plein doit se diriger vers une surface perméable.

Schéma des responsabilités



Les activités du programme

1. Livraisons et vente de barils

Sur la base de leur besoin et de leur capacité d'entreposage, les éco-quartiers ont commandé au total 1492 barils sur un maximum possible de 1500. Le Service de l'eau a ainsi déboursé 73 108 \$ (avant taxes) pour l'achat et la livraison des barils. En date du 22 octobre 2012, les éco-quartiers ont indiqué avoir vendu près de 995 barils (322 en 2011 et 673 en 2012).

Année	Nombre de livraisons par le fournisseur	Barils livrés aux éco-quartiers	Barils vendus aux résidents (en date du 22 octobre 2012)
2011	4	492	322
2012	7	1000	673
Total	11	1492	995

Bien que les responsabilités du Service de l'eau soient terminées pour ce programme, les 497 barils restants continueront d'être vendus par les éco-quartiers en 2013, et un dernier suivi des ventes sera effectué à la fin de l'été 2013 en collaboration avec le REQ.

2. Vérification des installations de barils

Dans le cadre de l'entente de partenariat avec le REQ, il avait été convenu qu'au moins 10 % des barils vendus feraient l'objet d'une inspection visuelle, afin de vérifier si les barils étaient correctement installés, par le biais des étudiants embauchés par les éco-quartiers pour la Patrouille bleue 2012. Chacun d'eux ont visité entre 5 et 10 résidences sur leur territoire pour un total de 114 résidences (environ 15 % des barils vendus au moment des visites). Lorsqu'un baril n'était pas visible ou non-conforme, le propriétaire était rencontré, lorsque cela était possible, afin de s'assurer que celui-ci allait installer son baril conformément aux critères demandés. 3 types de situations ont été observés :

1. Le baril était installé ou en voie de l'être selon les critères (ex. l'eau peut se déverser vers une surface perméable).
2. Le baril est installé, mais l'installation n'est pas entièrement conforme aux critères (ex. orientation de l'écoulement de l'eau du baril vers une surface imperméable).
3. La résidence ne répond pas aux critères d'admissibilité (ex. pas de gouttière extérieure apparente).

Le tableau ci-dessous indique les résultats de ces vérifications selon les 4 types de situations rencontrées.

Nombre de vérifications	1. Installation selon les critères	2. Installation répondant en partie aux critères	3. Résidence ne répondant pas aux critères
114	93 (81 %)	10 (9 %)	11 (10 %)

La vérification nous indique que plus de 80 % des acquéreurs ont respecté les critères d'admissibilité et près de 10 % des installations nécessitaient des correctifs.

On peut déplorer que 10 % des résidents aient acquis un baril alors que leur résidence ne respectait pas les critères d'admissibilité. Compte tenu que la vente d'un baril par un éco-quartier était fondée sur la bonne foi d'un résident à respecter les critères d'acquisition, il s'agit là d'un taux de non-conformité tolérable. Les résidents qui n'avaient pas respecté les critères ont reçu un avis écrit de l'éco-quartier leur demandant de retourner leur baril et se faire rembourser. Aucune donnée n'est cependant disponible sur le taux de retour effectif.

3. Les coûts du programme

Les coûts ont été réduits au minimum, puisque la plus grande partie des opérations a été prise en charge par les éco-quartiers. En contrepartie, ceux-ci ont bénéficié des revenus provenant de la vente des barils. Pour le Service de l'eau, outre les coûts d'achats des barils, les frais de gestion se sont limités essentiellement au temps passé par un professionnel à la planification et au suivi du programme. Le tableau suivant indique les coûts globaux pour le Service de l'eau.

COÛT DES BARILS					
	Nombre	Coût unitaire	Montant avant taxes	Taxes *	Total
Barils	1492	49 \$	73 108 \$	10 947,92 \$	84 055,92 \$

Note : La taxe provinciale a augmenté de 1 % en 2012, ce qui explique un léger surcoût.

FRAIS DE GESTION					
	% du temps de travail en 2011	Valeur	% du temps de travail en 2012	Valeur	total
Temps du professionnel	16%	12 800 \$	3%	2 400 \$	15 200 \$

Coût global pour le Service de l'eau	99 255,92 \$
---	---------------------

Le coût unitaire total du programme par baril a donc été de 66,50 \$. Cela demeure nettement inférieur au prix de détail offert sur le marché qui est d'environ 80 \$ pour un baril similaire.

Résultats et impacts du programme

- Le programme s'est déroulé selon les termes de la convention avec le Regroupement des éco-quartiers et le nombre de barils livrés aux éco-quartiers répond à l'objectif fixé au début du programme (1492 barils livrés sur un potentiel de 1500).
- Les vérifications sur le terrain montrent des taux globalement positifs d'installation de 90 % et de conformité de 80 %.
- Compte tenu des volumes importants d'eaux pluviales drainées à l'égout à l'échelle de Montréal, les 1500 barils ont certes un impact limité. Toutefois, ce programme fait suite à un premier projet-pilote, réalisé en 2009-2010 avec la SOVERDI qui avait permis d'installer des barils ou de détourner l'eau des gouttières de plus de 1000 résidences dans certains arrondissements. Soulignons aussi que plusieurs arrondissements et des villes reconstituées de l'agglomération ont offert, au cours des dernières années, des centaines de barils à prix modiques par le biais d'autres programmes (ex. Fonds ÉCO-IGA).

- Chaque baril installé contribue à détourner environ 80 m³ par année d'eaux pluviales pour chaque surface de 100 m² de toit, lorsque l'eau du baril est évacuée vers une surface perméable. Globalement, tous ces barils détournent donc de l'égout plusieurs centaines de milliers de m³ d'eau annuellement.
- Pour le résident, le baril constitue bien sûr un équipement concret, pratique et attrayant de réutilisation de l'eau de pluie pour l'arrosage. Mais surtout, il contribue à faire prendre conscience, par une mesure simple et perceptible, de l'importance de mieux gérer les eaux pluviales et de réduire leur drainage vers l'égout.

Recommandation

Le programme de barils représente une première approche incitative pour encourager les résidents à détourner l'eau provenant de leur gouttière extérieure vers une surface perméable. Cependant, une telle mesure est généralement temporaire. Le Service de l'eau continuera de sensibiliser les résidents aux avantages du détournement des eaux pluviales des gouttières par le biais de la Patrouille bleue, notamment. De plus, plusieurs éco-quartiers continueront de s'approvisionner directement auprès de fournisseurs pour offrir aux résidents des barils à des prix raisonnables.



Afin d'être cohérent avec les orientations de la Stratégie montréalaise de l'eau 2011-2020 et du Plan stratégique de développement durable 2010-2015 en matière de gestion des eaux pluviales, le Service de l'eau collabore avec le Service de la mise en valeur du territoire en vue de proposer des modifications au règlement de construction et de transformation du bâtiment, afin que l'écoulement de l'eau des gouttières extérieures des nouveaux bâtiments soit orienté vers des surfaces perméables (lorsque le terrain le permet). Ultérieurement, une proposition d'une réglementation distincte pourrait être envisagée pour les bâtiments déjà existants. Cela exigera cependant une évaluation approfondie de son acceptabilité sociale et de la faisabilité technique, compte tenu de la diversité du bâti et des contraintes de terrains. Mentionnons toutefois que de telles réglementations existent déjà dans plusieurs villes de la province (ex. Québec, Sherbrooke, St-Bruno, Magog, etc.).