

22  
23



# OTTAWA

Clapets antiretour obligatoires sur  
les collecteurs sanitaires et pluviaux  
secondaires

Source: Ville d'Ottawa

## LA SCIENCE

Les clapets antiretour sont reconnus pour leur efficacité à réduire les risques de dommages causés par les refoulements d'égouts. Ils ne garantissent cependant pas que le risque sera nul. Certaines maisons dont le sous-sol a été inondé étaient dotées d'un clapet antiretour. Si le clapet antiretour est mal entretenu, les égouts sanitaires et pluviaux peuvent en effet refouler dans le sous-sol lors d'épisodes de pluies torrentielles. Il faut informer les propriétaires de la nécessité de bien entretenir les clapets antiretour s'ils veulent qu'ils fonctionnent efficacement en temps voulu.

Les clapets antiretour ne sont qu'une arme dans l'arsenal de gestion des égouts sanitaires et pluviaux. Une évaluation menée par la Ville d'Ottawa pour comprendre pourquoi un certain nombre de maisons dotées de clapets antiretour ont été endommagées par des inondations de sous-sol a en effet conclu que les clapets antiretour constituaient une deuxième ligne de défense. L'étude a révélé que des réseaux d'égouts sanitaires et pluviaux bien conçus et bien entretenus étaient le principal mécanisme et le plus important pour protéger les maisons contre les dommages causés par les précipitations extrêmes.

Si les résultats des recherches et les données factuelles reconnaissent systématiquement les clapets antiretour comme un outil précieux pour réduire les risques d'inondation de sous-sol, il demeure important de comprendre comment on peut maximiser leur efficacité et le rôle qu'ils jouent dans le système plus vaste de gestion des eaux usées et pluviales.

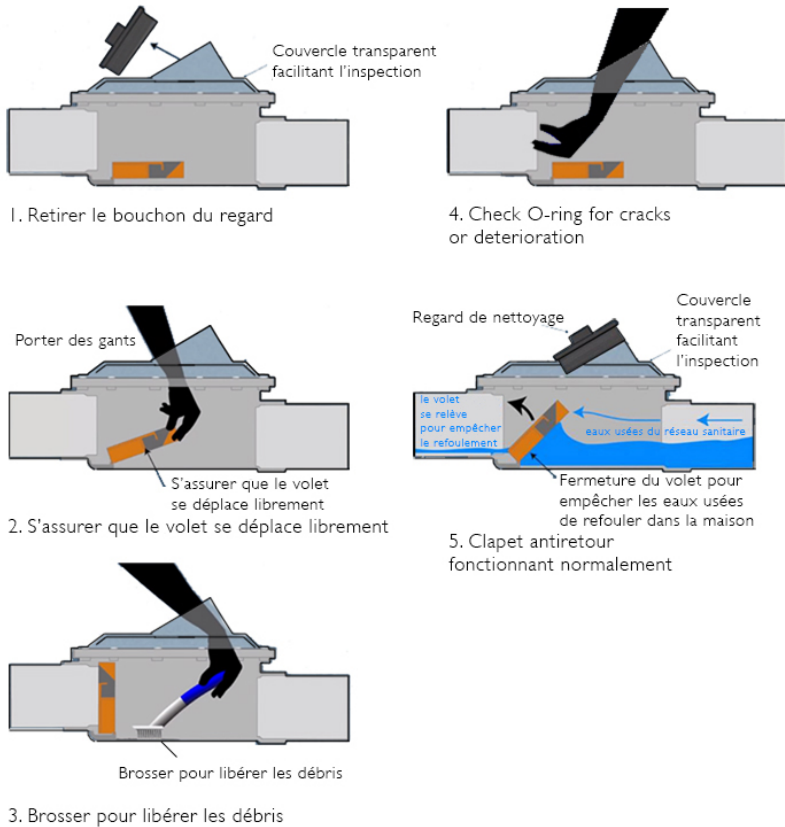
## L'ÉLÉMENT DÉCLENCHEUR

En juillet 2009, Ottawa a connu un épisode de très forte pluie qui a provoqué environ 1 500 inondations de sous-sol dans le secteur ouest de la ville. Presque 8 % des inondations répertoriées se sont produites dans des résidences dotées d'un clapet antiretour sur le collecteur pluvial secondaire. Le nombre d'habitations ayant subi un refoulement d'égouts malgré la présence d'un clapet antiretour était inattendu et a révélé la nécessité de recueillir des données supplémentaires sur la raison pour laquelle ces dispositifs n'ont pas réussi à prévenir les inondations de sous-sol.

La Ville a donc mené un examen approfondi pour comprendre ce qui a causé les infiltrations d'eau dans les résidences protégées par un clapet antiretour, pour évaluer ses normes à la lumière des technologies et des pratiques courantes dans le domaine et pour relever les mesures mises de l'avant par d'autres municipalités pour prévenir les refoulements d'égouts. Une fois cet examen terminé, Ottawa a mis au point un plan en cinq étapes pour optimiser le potentiel des clapets antiretour et réduire l'occurrence des inondations de sous-sol à l'avenir.

## L'APPROCHE

Le plan élaboré par la municipalité couvrait divers aspects visant à augmenter le niveau de protection contre les refoulements d'égouts. La première recommandation consistait à continuer à améliorer le réseau municipal d'égouts afin de réduire la



**Figure 5 :** Ces illustrations expliquent les diverses étapes à suivre pour assurer le bon fonctionnement d'un clapet antiretour. (Source: IPSC)

dépendance à l'égard des clapets antiretour comme ligne de défense contre les dommages causés aux résidences par les refoulements d'eaux usées en cas de pluies torrentielles. On a déterminé que le réseau souterrain d'égouts et le système de gestion en surface des eaux de ruissellement constituaient les principaux dispositifs de prévention des dommages aux habitations lors d'épisodes de précipitations extrêmes. Néanmoins, les clapets antiretour demeuraient un élément essentiel d'une stratégie globale de réduction des risques.

L'examen a également fait ressortir la nécessité d'accroître les mesures de sensibilisation des propriétaires à propos de l'importance de l'entretien des clapets antiretour. La Ville a déterminé que la cause principale de défaillance des clapets antiretour était vraisemblablement le couvercle du dispositif. En effet, le tiers des couvercles inspectés n'étaient pas vissés hermétiquement, ce qui a entraîné la défaillance des clapets. Ottawa a conclu que de nombreux propriétaires ne savaient pas comment bien entretenir leur clapet antiretour pour qu'il leur offre la meilleure protection possible.

Enfin, une recommandation importante de l'examen était d'étendre l'installation des clapets antiretour afin qu'ils offrent une meilleure protection contre les refoulements d'égouts en les rendant obligatoires pour les nouvelles constructions, et ce, tant sur les collecteurs d'égouts pluviaux que sanitaires secondaires.

## LE RÉSULTAT

En 2009, Ottawa a adopté un règlement obligeant l'installation d'un clapet antiretour sur tous les nouveaux raccordements aux égouts sanitaires. Ce règlement visait toutes les nouvelles constructions, autant résidentielles que commerciales, comportant un sous-sol dont le système de plomberie était raccordé au réseau municipal par un collecteur secondaire. Cette exigence s'ajoutait à l'obligation précédente imposée par la municipalité d'installer un dispositif antiretour sur tous les collecteurs reliant les nouveaux drains de fondation aux réseaux d'égouts pluviaux ou unitaires.

La recommandation de la Ville visait à accroître la protection dans les secteurs desservis par un réseau d'égouts séparatif. On avait alors conclu que l'installation de clapets antiretour sur le collecteur sanitaire secondaire et sur le raccordement au réseau d'égout pluvial dans les nouvelles maisons n'aurait que très peu de répercussions sur les coûts pour le constructeur. L'installation d'un clapet antiretour est également beaucoup plus économique lors de la construction d'une maison neuve qu'après, la première solution étant estimée à 250 \$ par rapport à une moyenne de 1 400 \$ pour une mise à niveau. Cette exigence avait été bien accueillie dans la communauté, et l'industrie de la construction ne s'y était pas opposée.

Le Programme d'installation de dispositifs protecteurs sanitaires résidentiels de la municipalité a été mis en œuvre en 2005 dans le cadre de l'adoption du règlement sur la protection contre les refoulements d'égouts (Sewer Backup Protection By-law). Ce programme a permis l'installation de plus de 900 clapets antiretour. Le programme actuel continue de viser les secteurs à haut risque et offre une subvention de 50 % à 100 % dans les zones qui ont déjà subi des inondations de sous-sol.

## UN MOT D'OTTAWA

Quand on lui a demandé quel conseil il donnerait aux autres municipalités qui envisageraient de mettre en place un programme de subventions pour réduire les risques d'inondation de sous-sol, Éric Tousignant, ingénieur principal des ressources en eau de la Ville d'Ottawa, a souligné l'importance de sensibiliser adéquatement la population au moment de la mise en œuvre de tels programmes. Il a déclaré que « lorsque ce programme a été lancé, les citoyens n'étaient pas au courant ou ne le comprenaient pas. Certains résidents ont également refusé de participer au programme parce qu'ils jugeaient que cette responsabilité incombait à l'administration municipale. Il a fallu un certain temps avant que les propriétaires comprennent que le programme de subventions visait à leur offrir une deuxième ligne de défense, la première étant une infrastructure adéquate pour aider les résidents vivant dans les secteurs à haut risque. »