

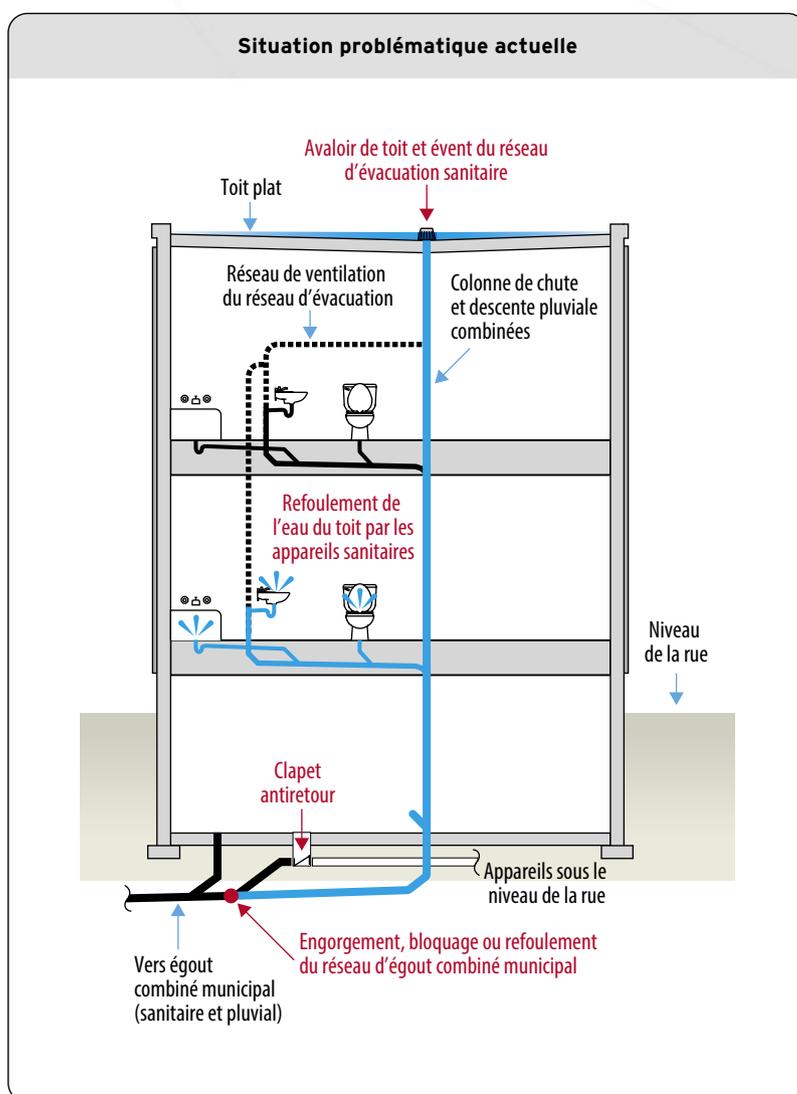
Évacuation des eaux pluviales Solutions acceptables et mesures différentes pour les bâtiments existants à toit plat

Cette fiche *Bonnes pratiques* complète le guide produit sur le sujet par la Régie du bâtiment du Québec (RBQ).

Les problématiques concernant les bâtiments à toit plat ayant au moins un avaloir de toit desservi par une colonne combinée sont fréquentes et majeures. Lors de fortes pluies, l'eau n'est pas évacuée adéquatement par la colonne en raison d'une contre-pression générée par le refoulement des eaux d'égout et/ou par un problème de charge hydraulique perturbant l'écoulement. Les eaux usées remontent ou les eaux pluviales descendent dans la colonne et risquent d'inonder les étages supérieurs par les appareils sanitaires. Lors de pluies torrentielles, il est donc très difficile, voire impossible, d'éviter les débordements dans ce type d'installations même si les appareils situés sous le niveau de débordement de la rue sont protégés avec un ou des clapets antiretour. L'humidité qui peut en résulter fait ensuite apparaître des moisissures et peut altérer la qualité de l'air dans le bâtiment.

Les solutions acceptables proposées¹ visent les bâtiments d'habitation et les installations suivantes :

- Bâtiments résidentiels ou mixtes existants de 600 m² et moins;
- 3 étages et moins;
- Munis de toit plat;
- Possèdent une surface à drainer d'au plus 260 m² (2798 pi²) par avaloir de toit, et
- Raccordés au réseau d'évacuation municipal combiné ou non.



1 - Les solutions acceptables sont des façons de faire respectant le chapitre III, Plomberie du Code de construction du Québec.



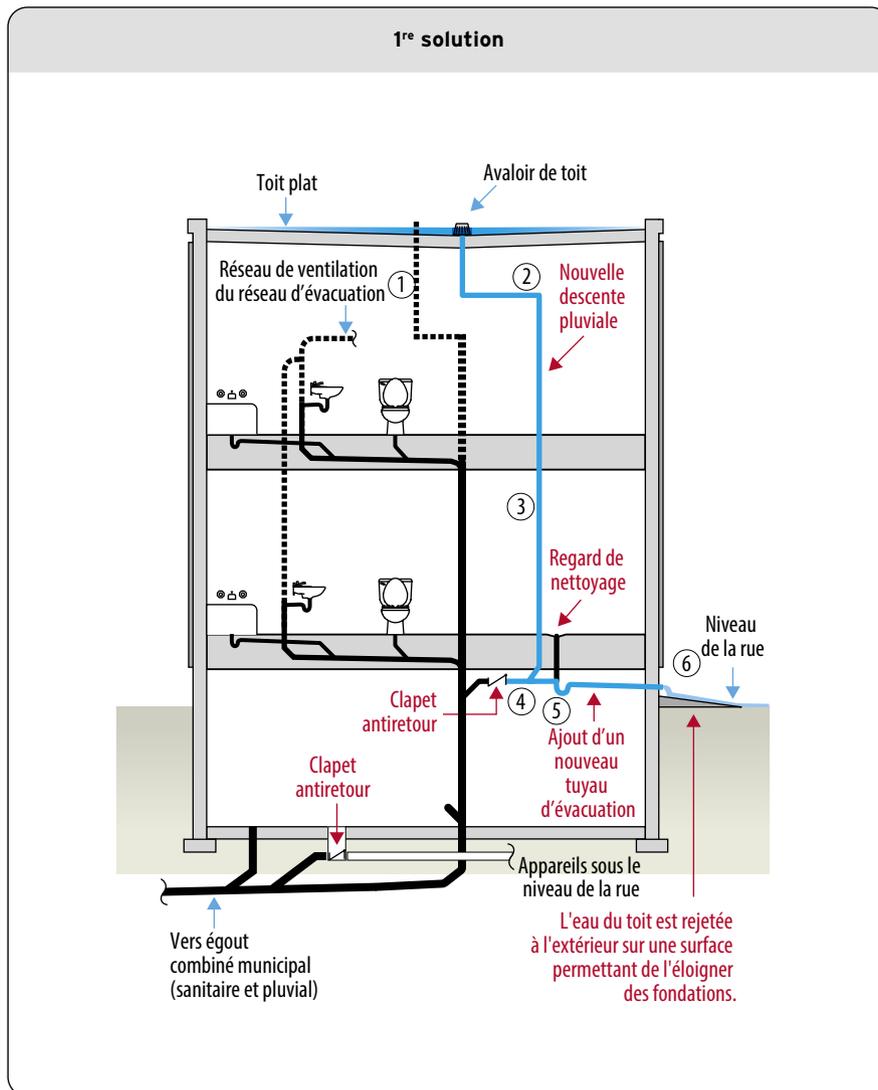
Solutions acceptables proposées

Pour remédier à ces situations, la RBQ et le Service technique de la CMMTQ proposent deux solutions acceptables. Dans un cas, l'eau de pluie est déviée à l'extérieur lors de difficultés d'évacuation dans le réseau municipal. Dans l'autre, l'eau est évacuée à l'extérieur par défaut. **Ces deux solutions requièrent cependant l'autorisation de la municipalité dans laquelle les travaux sont effectués**, car même si le chapitre III, Plomberie du *Code de construction du Québec* (CCQ) permet d'évacuer les eaux pluviales dans un point de rejet désigné (article 2.1.2.2.), la municipalité détient le pouvoir d'accepter ou non le rejet des eaux pluviales à l'extérieur.

1^{re} solution Dérivation en cas d'urgence

Cette solution vise les bâtiments comptant une colonne d'évacuation combinée.

1. Dans un premier temps, il faut découpler la colonne d'évacuation unitaire de l'avaloir, la dévier et la faire sortir au toit pour que la ventilation du réseau d'évacuation sanitaire soit toujours assurée.
2. Il faut installer une (ou plusieurs selon le cas) nouvelle descente pluviale en la raccordant à l'avaloir existant. Le diamètre et la pente de cette descente pluviale doit être



déterminé conformément aux exigences du chapitre III, Plomberie du CCQ (tableaux 2.4.10.11. ou 2.4.10.9.) quant à la charge pluviale sans être inférieur au diamètre de l'avaloir de toit qu'elle dessert.²

3. La (ou les) nouvelle descente pluviale est prolongée jusqu'à un nouveau tuyau d'évacuation d'allure horizontale. Ce tuyau d'évacuation se raccorde à la colonne unitaire existante.

IMPORTANT : Dans le cas d'un bâtiment nécessitant une construction incombustible, la nouvelle tuyauterie doit être minimalement en PVC, respectant ainsi les indices de propagation de la flamme requis pour ce type de bâtiment. Pour un bâtiment combustible, la tuyauterie peut être en ABS. Elle doit également être munie de coupe-feu, si nécessaire.

4. Ce nouveau tuyau d'évacuation fait en sorte que l'eau s'écoule gravitairement vers l'intérieur du bâtiment et son diamètre doit être déterminé en tenant compte de la charge pluviale totale des avaloirs de toit desservis, sans jamais être inférieur à la plus grosse colonne desservie. Il doit se raccorder sous le branchement existant desservant les appareils sanitaires situés au rez-de-chaussée, être constitué d'un raccord en Y, d'un coude au $\frac{1}{8}$ orienté vers l'extérieur et d'un clapet antiretour normalement fermé installé pour que les eaux usées de la colonne existante ne soient pas acheminées à l'extérieur.

5. La (ou les) nouvelle descente pluviale est raccordée au tuyau d'évacuation en amont du clapet antiretour et y est branché à l'aide d'un raccord en Y suivi d'un coude au $\frac{1}{8}$ orienté vers l'intérieur.³

NOTE : Le clapet antiretour doit être accessible pour son entretien ou sa réparation.

La partie du tuyau d'évacuation en aval du raccordement de la descente pluviale se prolonge jusqu'à un siphon de course avant de déboucher à l'extérieur du bâtiment, à 150 mm (6 po) au-dessus du niveau du sol, de façon à ce que le radier soit plus élevé que le niveau de la rue adjacente. La garde d'eau du siphon de course doit être maintenue par le biais de son regard de nettoyage.

6. La partie de la tuyauterie débouchant à l'extérieur du bâtiment est préférablement munie d'un dispositif obturateur de fin de course (voir encadré) accessible en tout temps et libre de toute obstruction extérieure empêchant son bon fonctionnement. La partie extérieure de la tuyauterie doit être la plus courte possible, soit la longueur nécessaire pour installer l'obturateur. L'eau rejetée doit s'égoutter autant que possible sur une surface permettant d'éloigner les eaux pluviales des fondations du bâtiment et de les diriger vers un point de rejet désigné par la municipalité. Le cas échéant, il est recommandé de les déverser sur une surface perméable. Des mesures devraient être mises en place afin d'éviter l'érosion du sol.

IMPORTANT : Le rejet des eaux ne doit pas se faire au-dessus ou près d'une fenêtre, d'une margelle, d'une descente d'escalier / garage ou de tout autre endroit susceptible de causer préjudice aux individus ou au bâtiment lui-même.

Le dispositif obturateur de fin de course peut ressembler à ceci. Il est muni d'un clapet en néoprène à la sortie pour empêcher la vermine de pénétrer dans le bâtiment. En tout temps, il doit être accessible et ne doit pas être obstrué de manière à gêner son bon fonctionnement.



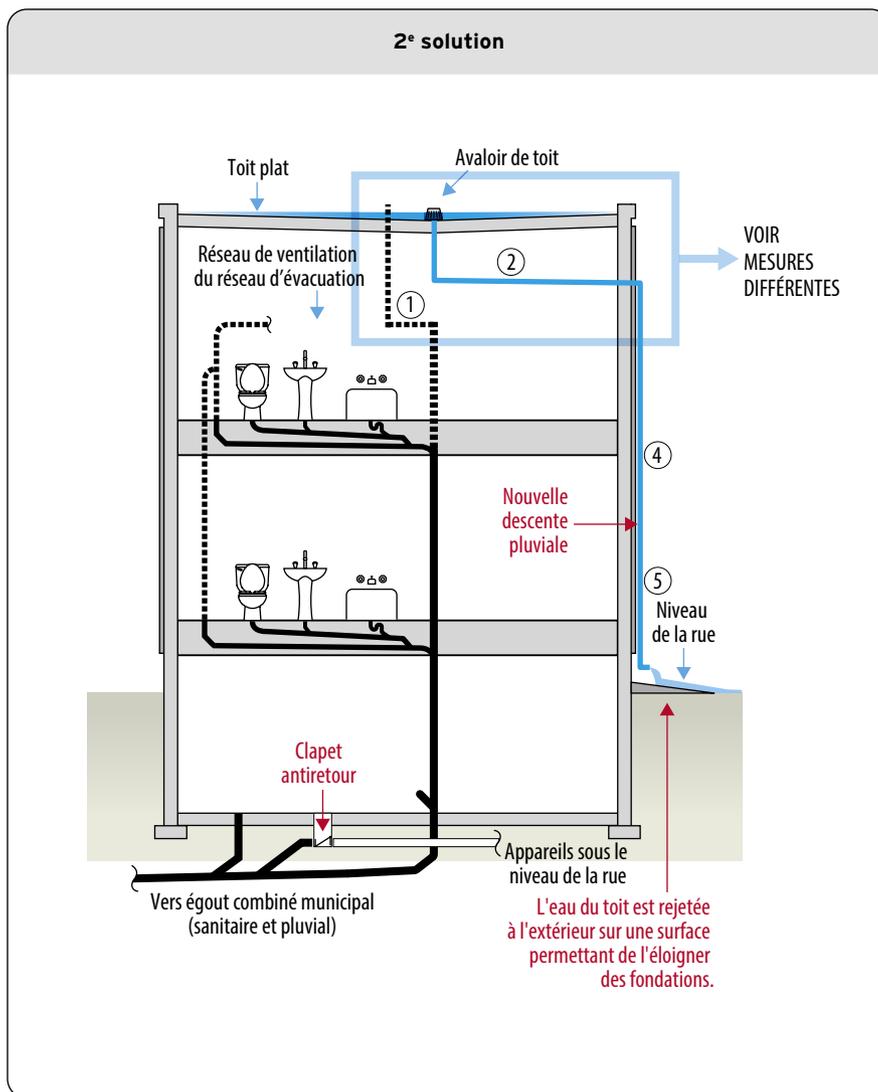
2 - Voir l'article Calcul de dimensionnement d'un collecteur unitaire publié dans l'édition juin 2015 de la revue IMB.

3 - Dans certains cas, une municipalité pourrait exiger que le flot soit orienté vers l'extérieur.

2^e solution Dérivation permanente des eaux pluviales à l'extérieur du bâtiment

Cette solution consiste à dériver les eaux pluviales à l'extérieur du bâtiment. Elle utilise également le nouveau tuyau de ventilation comme trop-plein au toit afin d'éviter qu'une trop grande quantité d'eau s'accumule sur celui-ci en cas de blocage ou de gel de la nouvelle descente pluviale.

1. Dans un premier temps, il faut découpler la colonne d'évacuation unitaire de l'avaloir, la dévier et la faire sortir au toit pour que la ventilation du réseau d'évacuation sanitaire soit toujours assurée. La hauteur du tuyau de ventilation peut être restreinte à 150 mm (6 po) afin de limiter l'accumulation de l'eau au toit.⁴
2. À partir de l'avaloir de toit existant, les eaux pluviales sont dérivées horizontalement et de façon gravitaire



4 - Contrairement à l'article 2.5.6.5. 5), le tuyau de ventilation peut servir de trop-plein pour les eaux pluviales.

- jusqu'à l'extérieur du bâtiment par l'intermédiaire d'un tuyau d'évacuation situé dans l'entretoit ou sous le toit. Le diamètre et la pente du tuyau d'évacuation doit respecter les tableaux 2.4.10.9. ou ou 2.4.10.11. du chapitre III, et être au moins égal à celui de l'avaloir. Toute la tuyauterie située à l'intérieur du bâtiment doit être protégée du gel conformément à l'article 2.3.5.3. Quant à lui, le bâtiment doit être protégé de la condensation tel que décrit à l'article 2.3.5.5.
3. Dans le cas où plusieurs avaloirs doivent être desservis, ils peuvent l'être par un seul branchement dimensionné conformément au tableau 2.4.10.9. tout en respectant les procédures expliquées au paragraphe précédent. Chaque avaloir peut également être desservi par une seule tuyauterie qui s'évacue de façon indépendante à l'extérieur.
 4. Le tuyau d'évacuation ou le branchement horizontal se raccorde à une descente pluviale de même diamètre qui est installée sur le mur extérieur du bâtiment pour évacuer les eaux de pluie à 150 mm (6 po) au-dessus du niveau du sol, de façon à ce que son extrémité soit plus élevée que le niveau de la rue adjacente. Les descentes pluviales se terminent par un coude au $\frac{1}{8}$ orienté vers l'extérieur du bâtiment. L'eau rejetée doit s'égoutter sur une surface permettant d'éloigner les eaux pluviales des fondations du bâtiment et de les diriger vers un point de rejet désigné par la municipalité. Le cas échéant, il est recommandé de les déverser sur une surface perméable. Des mesures devraient être mises en place afin d'éviter l'érosion du sol.

IMPORTANT : Le rejet des eaux ne doit pas se faire au-dessus ou près d'une fenêtre, d'une margelle, d'une descente d'escalier / garage ou de tout autre endroit susceptible de causer préjudice aux individus ou au bâtiment lui-même.

5. La tuyauterie extérieure doit respecter les recommandations du fabricant par rapport aux contraintes climatiques (températures minimales et maximales en réaction au gel ou au rayonnement UV). La tuyauterie d'évacuation, autant intérieure qu'extérieure, doit être supportée adéquatement tel que le spécifie la section 2.3.4. du chapitre III, Plomberie du CCQ et conçue pour absorber les contraintes de dilation et de contraction possibles, tel qu'exigé à l'article 2.3.3.9.
6. L'installateur doit également s'assurer que le service d'urbanisme de la municipalité permet d'installer la tuyauterie à l'extérieur du bâtiment.

Mesures différentes pour 2^e solution

Tel qu'indiqué, la 2^e solution peut comporter un élément de sécurité à savoir, utiliser le tuyau de ventilation comme trop-plein afin de limiter la hauteur de l'eau sur le toit dans le cas d'un blocage de la nouvelle descente pluviale.

Cette façon de faire pourrait être considérée à risque, car dans certains cas, l'eau retenue sur le toit pourrait s'infiltrer dans le bâtiment par les parapets. Une autre méthode est également possible. Il s'agit de relier la nouvelle descente pluviale à la colonne existante.

Cependant, si cette solution est envisagée, elle doit avant tout faire l'objet d'une mesure différente, ce qui veut dire qu'une demande doit être faite à la RBQ.⁵

Deux options possibles

La **première option** consiste à relier la partie verticale de la colonne existante à la partie horizontale de la nouvelle descente pluviale **à l'aide de raccords en Y**.

1. Il faut placer un raccord en Y et un coude au 1/8 orienté vers la nouvelle descente pluviale sur la colonne existante.

2. Sur la nouvelle descente pluviale, il faut remplacer le coude au 1/4 situé sous l'avaloir par un raccord en Y et un coude au 1/8 orienté vers l'extérieur.

3. Il faut par la suite relier les deux coudes au 1/8.

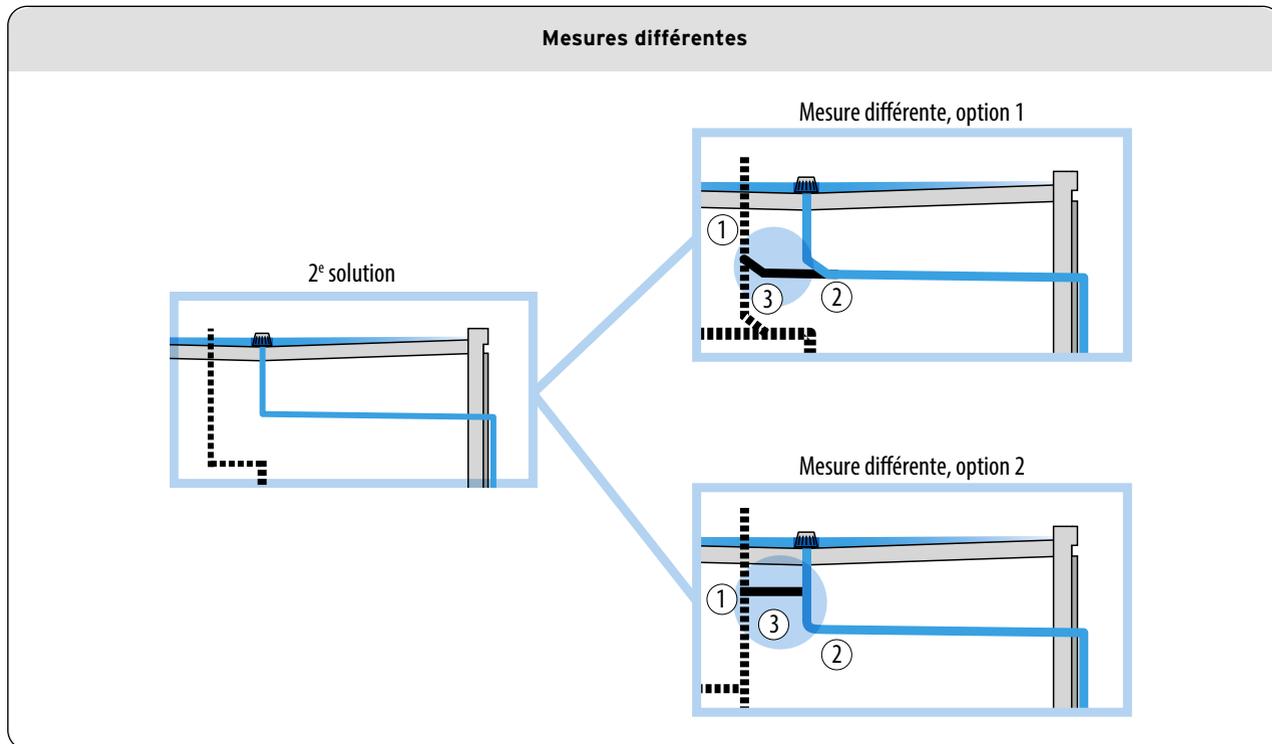
La **deuxième option** consiste à relier la partie verticale de la colonne existante à la partie horizontale de la nouvelle descente pluviale à l'aide de tés sanitaires. Cette façon de faire est moins encombrante et peut laisser plus de dégagement.

1. Il faut placer un té sanitaire orienté vers la nouvelle descente pluviale sur la colonne existante.

2. Sur la partie verticale située sous l'avaloir de toit, il faut installer un té sanitaire orienté vers la colonne existante.

3. Il faut par la suite relier les deux tés sanitaires.

Pour plus de renseignements sur ces solutions et ces mesures, n'hésitez pas à communiquer avec le Service technique de la CMMTQ.



5 - Afin de faciliter la démarche concernant une demande de mesure différente sur ce sujet, la CMMTQ rend disponible une demande type sur son site Web. Le demandeur n'a qu'à indiquer le nom de son entreprise et l'adresse des travaux avant de l'acheminer à la Régie du bâtiment du Québec.

Lors d'une consultation postérieure à la date de sa publication, il vous revient de vérifier si la présente fiche a été mise à jour, remplacée ou annulée.

Cette fiche explicative ne remplace pas, en tout ou en partie, la réglementation en vigueur, soit le Code de construction du Québec. Toute reproduction est interdite sans l'autorisation de la CMMTQ.