

Régie du bâtiment du Québec

Guide sur l'évacuation des eaux pluviales d'un bâtiment existant à toit plat



Recherche et rédaction

Éric Gagnier
Yves Duchesne

Édition

Mona Lechasseur

Révision linguistique

Sara-Juliette Hins

Graphisme

Isabelle Cayer

Remerciements

La Régie du bâtiment du Québec souhaite remercier M. Henri Bouchard, directeur du service technique de la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec et son équipe, pour leur implication lors de l'élaboration de ce guide.

Dépôt légal - 2015

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada

ISBN (PDF) : 978-2-550-73266-2

ISBN (imprimé) : 978-2-550-73314-0

Tous droits réservés. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion du présent document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable de la Régie du bâtiment du Québec. Cependant, la reproduction partielle ou complète du document à des fins personnelles et non commerciales est permise à condition d'en mentionner la source.

Table des matières

1. Introduction.....	5
Objectif du guide	5
2. Lexique	6
3. Problématique	6
4. Installations visées	6
Conditions liées au bâtiment	6
Conditions visant la protection du bâtiment.....	8
5. Solutions techniques.....	8
Configuration 1 - Descente pluviale à l'intérieur du bâtiment	8
Configuration 2 - Descente pluviale à l'extérieur du bâtiment.....	10
6. Dispositions administratives et exigences municipales...	11
7. Conclusion	11

1. Introduction

Dans les dernières années, on a noté une augmentation d'évènements de fortes pluies. Certains bâtiments à toit plat existants en subissent les conséquences, particulièrement dans les vieux quartiers. En effet, ces bâtiments âgés comportent de vieilles installations de plomberie unitaires (réseau combiné pluvial et sanitaire) et se retrouvent généralement raccordées à un égout unitaire. Lors d'évènements de fortes pluies, le réseau d'égout municipal est souvent surchargé et l'installation de plomberie du bâtiment est sujette à des refoulements et surcharges, dont le niveau peut dépasser celui de la rue adjacente.

À l'initiative de la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ), un comité, composé de différents intervenants, a analysé le problème et les solutions envisageables pour prévenir les refoulements lors de fortes pluies. Outre la CMMTQ et la RBQ, ont participé au comité : le chapitre montréalais de l'American Society of Plumbing Engineers (ASPE), le Bureau d'assurance du Canada (BAC), Desjardins Assurances, la Ville de Montréal, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), l'Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec (APCHQ), l'Association de la construction du Québec (ACQ), la Société canadienne d'hypothèques et de logement (SCHL) et la Société d'habitation du Québec (SHQ). La CMMTQ a chapeauté le comité et le dossier qui a été présenté à la RBQ.

Objectif du guide

La RBQ, en collaboration avec la CMMTQ, a produit ce guide qui dicte les raccordements possibles pour minimiser les risques de surcharge ou de refoulements dans le réseau d'évacuation. Il souligne également les points importants touchant les exigences techniques en bâtiment qu'une municipalité devrait encadrer dans la nouvelle disposition de la tuyauterie.

Il faut souligner que le chapitre III, Plomberie, du Code de construction du Québec vise une installation de plomberie dans tout bâtiment. L'installation de plomberie située à l'extérieur du bâtiment n'est donc pas assujettie à la réglementation de la RBQ, mais peut être de juridiction municipale.

2. Lexique

Ce lexique aide à comprendre et à définir certains termes utilisés dans le Code.

- **Aire de bâtiment** : la plus grande surface horizontale du bâtiment au-dessus du niveau moyen du sol, calculée entre les faces externes des murs extérieurs ou à partir de la face externe des murs extérieurs jusqu'à l'axe des murs coupe-feu.
- **Clapet terminal** : clapet de fin de course qui a pour but de limiter l'intrusion, volontaire ou non, d'objets ou d'animaux dans la tuyauterie.
- **Code** : chapitre III, Plomberie, du Code de construction du Québec.
- **Colonne de chute** : tuyau d'évacuation d'eaux usées vertical traversant un ou plusieurs étages ; comprend toute déviation.
- **Coude 1/8** : coude de changement de direction de 45°.
- **Culotte simple** : raccord en Y.
- **Descente pluviale** : tuyau prévu pour l'acheminement des eaux pluviales du toit au collecteur des eaux pluviales ou à tout autre moyen d'évacuation.
- **Té sanitaire** : raccord en TY.

3. Problématique

Dans les bâtiments à toit plat, certaines installations de plomberie raccordées à un égout unitaire (égout combiné) sont à risque de surcharge lors d'évènements de fortes pluies. Même si les appareils sanitaires sous le niveau de la rue sont protégés par des clapets antiretour, la pluie qui s'écoule dans le réseau par la colonne combinée peut ressortir par les appareils sanitaires aux étages supérieurs s'il y a surcharge du réseau. Les dommages ainsi causés et les réclamations qui s'ensuivent peuvent entraîner une hausse des primes d'assurances aux propriétaires. Il arrive même que certains d'entre eux ne puissent plus obtenir une assurance en raison de la récurrence de ce phénomène. Enfin, des entrepreneurs en plomberie désirant travailler dans ces secteurs à risque subissent des primes plus élevées ou ne sont pas assurables.

4. Installations visées

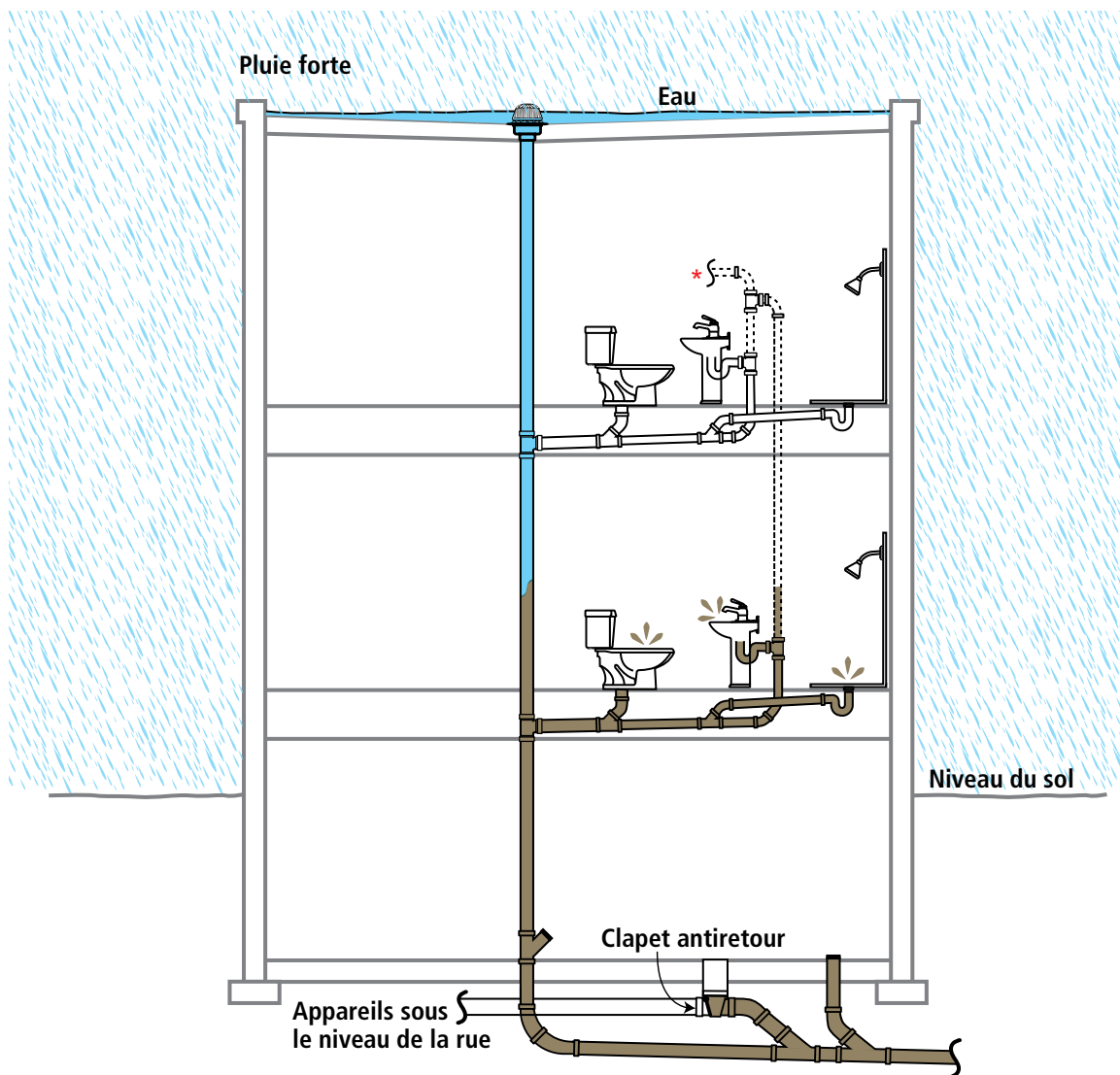
Ce guide s'applique à un certain type de bâtiment ayant une installation de plomberie déterminée. Pour les autres types de bâtiments où des éléments techniques ne seraient pas respectés, l'installation devra faire l'objet d'une demande de mesures différentes ou équivalentes à la RBQ.

Conditions liées au bâtiment

Le bâtiment doit respecter les critères et conditions suivants :

- avoir un usage résidentiel ou usage mixte comprenant un usage résidentiel ;
- avoir un toit plat ;
- avoir une aire de bâtiment d'au plus 600 m² ;
- avoir 3 étages ou moins ;
- avoir une surface de toit à drainer d'au plus 260 m² par avaloir de toit.

Exemple d'une installation type dans laquelle il y a des risques de refoulement



* Note : Une installation de plomberie existante peut comporter un réseau de ventilation de plomberie ou non. Certaines vieilles installations de plomberie ne comportent aucun réseau de ventilation, mais ne sont pas illustrées dans ces croquis.

Conditions visant la protection du bâtiment

La protection du bâtiment et de son environnement doit être assurée en tenant compte des dispositions ci-dessous.

- La municipalité peut spécifier un point de rejet d'eaux pluviales.
- Les eaux pluviales rejetées vers l'extérieur doivent l'être à au moins 150 mm au-dessus du niveau du sol, et on doit s'assurer que le radier du tuyau d'évacuation est plus haut que le niveau de la rue adjacente.
- Les eaux pluviales ne doivent pas être rejetées au-dessus ou près d'une ouverture, telle qu'une fenêtre, une porte ou toute autre ouverture pouvant laisser pénétrer l'eau dans le bâtiment.
- L'installation de la tuyauterie de rejet extérieur doit être configurée afin de prévenir la dégradation du bâtiment, des surfaces pavées et l'érosion du sol.
- L'étanchéité du bâtiment doit être assurée lors du passage de la tuyauterie vers l'extérieur.
- La tuyauterie extérieure doit être supportée et fixée selon les spécifications du fabricant, en prévoyant entre autres les effets des rayons UV, de la dilatation et la contraction thermique.

Notez bien que toutes ces dispositions doivent être corroborées avec la municipalité, car celle-ci peut avoir des exigences supplémentaires.

5. Solutions techniques

La solution technique consiste à séparer la colonne combinée en deux réseaux distincts, soit le réseau sanitaire et le réseau pluvial, afin de minimiser les conséquences d'une charge pluviale importante sur le réseau combiné. Deux configurations sont possibles.

Configuration 1 - Descente pluviale à l'intérieur du bâtiment

La première configuration permet à l'eau de pluie d'être dirigée vers l'intérieur dans le réseau existant. Un trop-plein y est raccordé pour acheminer le surplus d'eau de pluie vers l'extérieur en cas de surcharge du réseau municipal.

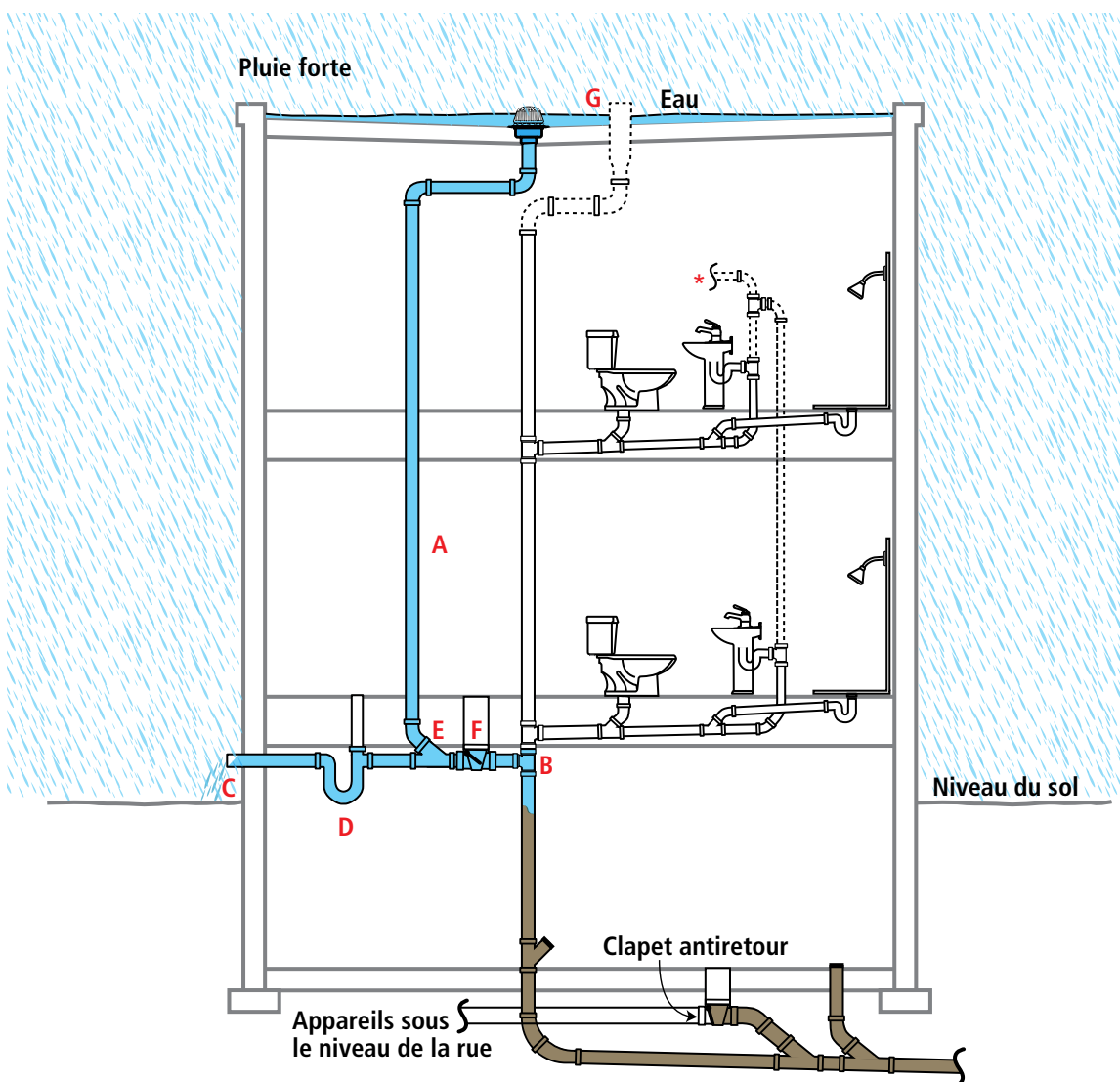
Dans cette configuration, il s'agit de découpler la colonne unitaire de l'avaloir de toit, de la dévier et de faire en sorte que cette colonne soit prolongée au toit en colonne de ventilation primaire avec une sortie au toit.

Une (ou plusieurs selon le cas) nouvelle descente pluviale sera installée à partir du ou des avaloirs de toit existants avec les conditions suivantes :

- A. La nouvelle descente sera prolongée jusqu'à un nouveau tuyau d'évacuation d'allure horizontale.
- B. Le tuyau d'évacuation d'allure horizontale sera raccordé à la colonne sanitaire existante sous le branchement des appareils sanitaires du rez-de-chaussée, raccordés sur cette colonne.
- C. Le tuyau d'évacuation sera également prolongé vers l'extérieur du bâtiment, et l'extrémité doit se terminer à au moins 150 mm (6 po) du sol. L'installation d'un clapet terminal à l'extrémité du tuyau de sortie vers l'extérieur est suggérée afin de minimiser les risques d'odeur, l'introduction de vermine dans le réseau de plomberie du bâtiment, ou le vandalisme. L'installation d'une grille ou d'un grillage n'est pas permise, car cela restreint l'écoulement de l'eau vers l'extérieur.

- D.** Le tuyau d'évacuation d'allure horizontale doit comporter un siphon de course, muni d'un bouchon de regard accessible, avant sa sortie vers l'extérieur. Le siphon de course empêchera la propagation des odeurs d'égout vers l'extérieur.
- E.** Le tuyau d'allure horizontale doit avoir une pente dirigée vers la colonne sanitaire. La descente pluviale doit être raccordée à l'aide d'un coude 1/8 (45°) et d'un raccord TY (culotte simple) couché.
- F.** Un clapet antiretour doit être installé sur le tuyau d'allure horizontal entre la descente pluviale et la colonne de chute. Ce clapet doit être installé de façon à empêcher les eaux sanitaires de sortir à l'extérieur du bâtiment.
- G.** La nouvelle colonne de ventilation primaire doit traverser le toit et avoir une hauteur de 150 mm.

Exemple d'une installation de descente pluviale intérieure



* Note : Une installation de plomberie existante peut comporter un réseau de ventilation de plomberie ou non. Certaines vieilles installations de plomberie ne comportent aucun réseau de ventilation, mais ne sont pas illustrées dans ces croquis.

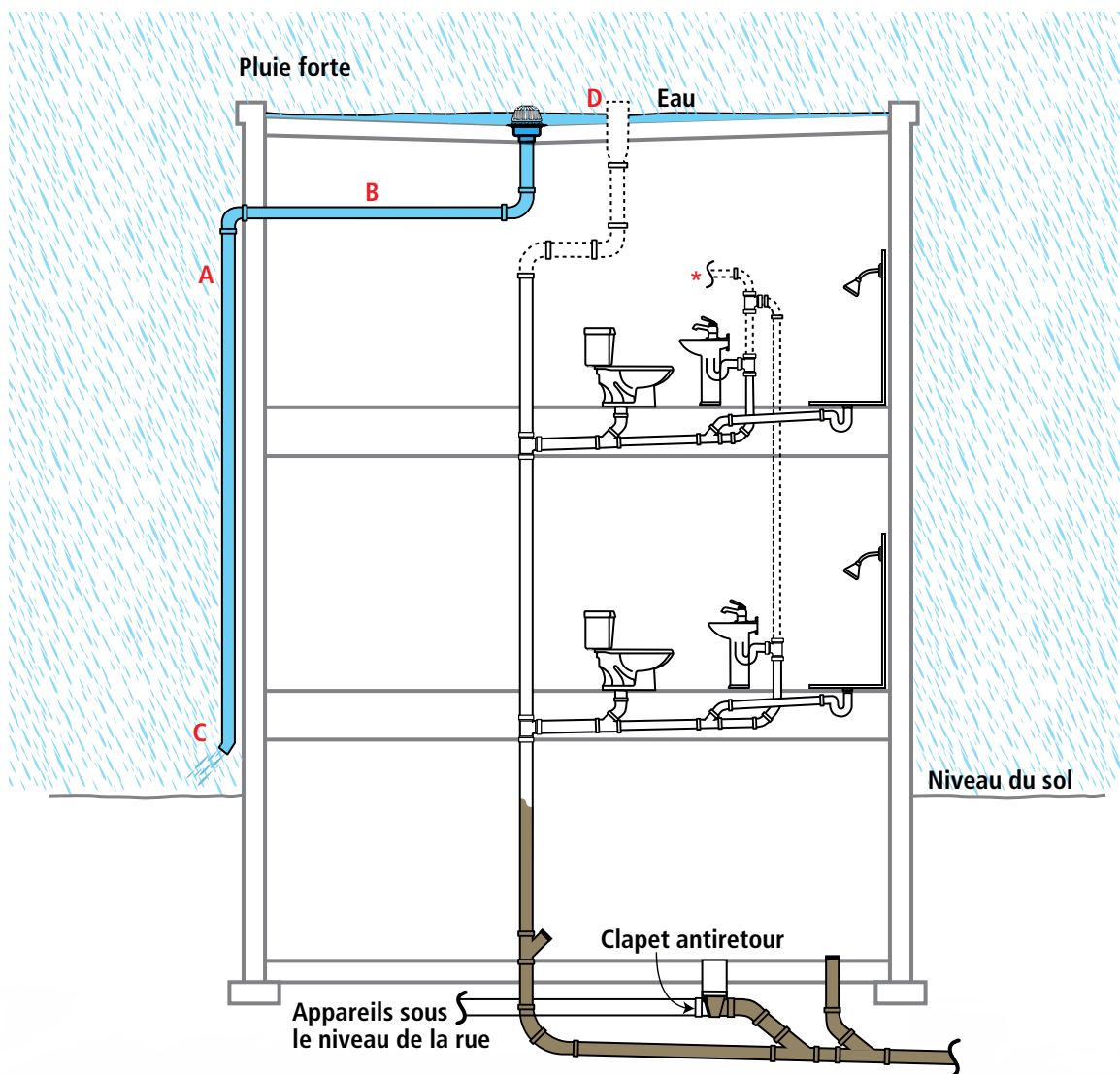
Configuration 2 - Descente pluviale à l'extérieur du bâtiment

Comme dans la configuration 1, il faut découpler la colonne unitaire de l'avaloir de toit, la dévier et faire en sorte que cette colonne soit prolongée et traverse le toit en colonne de ventilation primaire. La configuration 2 comporte une descente pluviale qui longe le mur extérieur du bâtiment.

Une (ou plusieurs selon le cas) nouvelle descente pluviale sera installée à partir du ou des avaloirs de toit existants aux conditions suivantes :

- A.** Raccorder l'avaloir de toit à un tuyau d'évacuation d'allure horizontale sous le toit vers l'extérieur.
- B.** Isoler cette section de tuyauterie d'évacuation d'allure horizontale afin de la protéger contre le froid et la condensation.
- C.** Descendre la descente pluviale le long du mur extérieur jusqu'à au plus 150 mm du sol. Le tuyau doit se terminer à l'aide d'un coude 1/8 (45°) ou ¼ (90°).
- D.** La nouvelle colonne de ventilation primaire doit traverser le toit et avoir une hauteur de 150 mm.

Exemple d'une installation de descente pluviale extérieure



* Note : Une installation de plomberie existante peut comporter un réseau de ventilation de plomberie ou non. Certaines vieilles installations de plomberie ne comportent aucun réseau de ventilation, mais ne sont pas illustrées dans ces croquis.

6. Dispositions administratives et exigences municipales

Les éléments administratifs suivants doivent être pris en compte :

- Les travaux de plomberie doivent faire l'objet d'une déclaration de travaux à la RBQ.
- Il est à noter que dès la planification du projet, la municipalité doit être consultée. Il se peut qu'elle applique des exigences techniques ou réglementaires plus sévères sur son territoire. Ces mesures doivent faire l'objet d'une acceptation de la municipalité avant d'entreprendre les travaux.
- La municipalité peut également réglementer l'emplacement de la descente pluviale extérieure, l'emboîtement ou le camouflage de la descente pluviale extérieure, le point de rejet de l'eau, ou tout autre point technique concernant l'installation.

7. Conclusion

Ce guide permet aux concepteurs et aux entrepreneurs de faciliter la mise en place de réseaux pour l'évacuation appropriée des eaux pluviales. Si toutes les exigences de la configuration 1 ou 2 sont respectées, il n'est pas requis d'acheminer une demande de mesures différentes ou équivalentes à la RBQ.

Par contre, dans le cas où des éléments techniques ne respecteraient pas les conditions décrites dans ce guide pour l'une ou l'autre des configurations, l'installation devra faire l'objet d'une demande de mesures différentes à la RBQ.

Le propriétaire ou l'exécutant est tenu d'obtenir, le cas échéant, toute autorisation requise par toute autre loi ou tout autre règlement.

Pour obtenir des informations supplémentaires, visitez la section Plomberie du site Web de la RBQ au www.rbq.gouv.qc.ca/plomberie, ou communiquez avec le service technique de la CMMTQ au 1 800 465-2668.



CMMTQ
Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec

Régie
du bâtiment

Québec



2410(2015-06)