

CAHIER EXPLICATIF

Principaux changements apportés au Code de construction du Québec Chapitre III – Plomberie

Code national de la plomberie – Canada 2015
modifié par le Québec



Juin 2021

Le présent document a été produit par la Direction générale de la réglementation et de l'expertise-conseil de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) en collaboration avec la Direction des communications.

Recherche, coordination et rédaction

Éric Gagnier

Yves Duchesne, ing.

Collaboration

Manuel Giurgiu, ing.

Pierre-Yves Despatis, ing.

Révision linguistique

Magalie Avard

Bla bla rédaction

Graphisme et illustrations

Isabelle Cayer

Édition

Dominique Henriët

Remerciements

Charles Côté, ing. et Henri Bouchard de la Corporation des maîtres mécaniciens en tuyauterie du Québec (CMMTQ)

Dépôt légal – 2021

Bibliothèque et Archives nationales du Québec

Bibliothèque et Archives Canada

ISBN (PDF) : 978-2-550-89326-4

© Gouvernement du Québec, 2021

La reproduction du document à des fins personnelles et non commerciales est permise à condition d'en mentionner la source.

Ce document est dédié à la mémoire de notre collègue François Vaillancourt, inspecteur en plomberie (1966-2021).

Les extraits et images tirés de l'édition 2010 du Code de construction du Québec : Chapitre I : Bâtiment, et Code national du bâtiment : Canada 2010 (modifié), de l'édition 2015 du Chapitre I.1 – Efficacité énergétique du bâtiment, et Code national de l'énergie pour les bâtiments – Canada 2015 (modifié) ainsi que des éditions 2010 et 2015 du Code de construction du Québec : Chapitre III : Plomberie, et Code national de la plomberie : Canada : 2010 (modifié) sont reproduits avec la permission du Conseil national de recherches du Canada, titulaire du droit d'auteur.

Préambule

Par le Décret 65-2021 du 27 janvier 2021, le gouvernement a adopté le Code national de la plomberie – Canada 2015 et les modifications applicables au Québec comme Code de construction du Québec, chapitre III – Plomberie. Ce code remplace l'édition 2010 et entre en vigueur le 27 mars 2021, avec une période de transition de six mois.

Ce cahier vise à faciliter la compréhension de certaines nouvelles exigences et modifications contenues dans cette édition du Code de construction du Québec, chapitre III – Plomberie. Dans ce document, les modifications du Québec sont identifiées par une fleur de lys . De plus, une section est consacrée aux « articles retirés » de la présente édition. Cette section attire l'attention sur des modifications du Québec qui ont été retirées dans le but d'uniformiser les réglementations entre les provinces. Une autre section porte sur des « rappels sur certains articles en plomberie » en revenant sur certains articles moins bien compris de l'édition précédente. Finalement, une dernière section sur les « articles en lien avec la plomberie » apporte des explications concernant des exigences qui ont une incidence sur l'installation de plomberie et qui se retrouvent dans les règlements sur l'adaptabilité des logements et celui sur l'efficacité énergétique du bâtiment, récemment publiés.

Dans ce cahier, les articles du code sont suivis par un texte explicatif, en caractères gras, qui permet de mieux comprendre l'article en question.

Avis

Le contenu de ce document constitue une version non officielle. Seuls les textes légaux ont force de loi. Dans le présent document, le Code de construction du Québec, chapitre III – Plomberie, composé du Code national de la plomberie – Canada 2015 et modifié par le Québec, sera désigné par le mot « code ».

Pour cette édition, une période de transition de six mois permet de choisir entre l'édition basée sur le Code national de la plomberie – Canada 2010 ou la nouvelle édition du code basée sur l'édition 2015 du Code national de la plomberie. Durant cette période, il sera possible de commencer des travaux sur une installation de plomberie selon l'une ou l'autre des éditions. Cependant, il n'est pas permis d'exécuter des travaux en utilisant les deux éditions sur une même installation, et ce, même durant la période de transition.

Table des matières

Nouveaux articles en plomberie	6
1.3.1.2. Tableau	6
2.2.3.2. Séparateurs	11
2.2.3.2. Séparateurs huile-eau.....	12
2.2.5.5. Tuyaux de polyéthylène réticulé	13
2.2.5.14. Tuyaux et raccords en polyéthylène de meilleure résistance à la température	13
2.2.6.10. à 2.2.6.15 et 2.3.2.8. Acier inoxydable	14
2.2.10.6. Raccords d'alimentation et évacuation.....	17
2.2.10.6. Raccords d'alimentation et d'évacuation.....	21
2.3.4.3. Isolation des supports	23
2.4.3.7. Fosse de retenue	23
2.4.6.4. Refoulement	26
2.4.7.1. Réseaux d'évacuation.....	28
2.6.1.6. Dispositifs de chasse.....	28
2.6.1.12. Chauffe-eau	29
2.6.2.13. Dispositifs d'hygiène personnelle	30
Articles retirés	31
1.4.1.2. Étage	31
2.2.3.1. Siphons	31
2.2.6.3. 2.2.5.2. Tuyaux en amiante-ciment et raccords en fonte pour tuyaux en amiante-ciment.....	32
2.4.2.1. Réseaux sanitaires d'évacuation.....	32
2.4.2.1. 2) et 4) Réseau sanitaire d'évacuation	33
2.5.8.4. Colonnes de ventilation primaire et secondaire.....	34
2.6.1.1. Conception	35
Rappel sur certains articles en plomberie	36
2.2.10.7. Contrôle de la température de l'eau	36
2.4.6.4. Refoulement	41
2.4.10.4. 4) Toits et surfaces revêtues.....	43
2.5.9.2. Clapets d'admission d'air.....	44
2.6.1.9. 1) Coups de bélier.....	45
2.6.1.11. Dilatation thermique.....	46
Articles en lien avec la plomberie	47
Adaptabilité des logements.....	47
3.8.5.5. Salle de bains.....	47
3.8.5.7. Cuisine	49
Efficacité énergétique du bâtiment	52
Calorifugeage 6.2.3.1.....	53
Piège à chaleur 6.2.3.2.....	55

Nouveaux articles en plomberie

Voici les nouveaux articles qui ont été intégrés au chapitre III, Plomberie, du Code de construction.

1.3.1.2. Tableau

De nouvelles normes relatives à des produits de plomberie ont été introduites dans le code. Celui-ci exige la certification à ces normes. Le tableau 1.3.1.2 établit la liste complète des normes référencée dans le code. La certification des produits assure que ceux-ci respectent des critères de durabilité, de fonctionnement, d'intégrités, de performances et de sécurité.

Tableau 1.3.1.2.

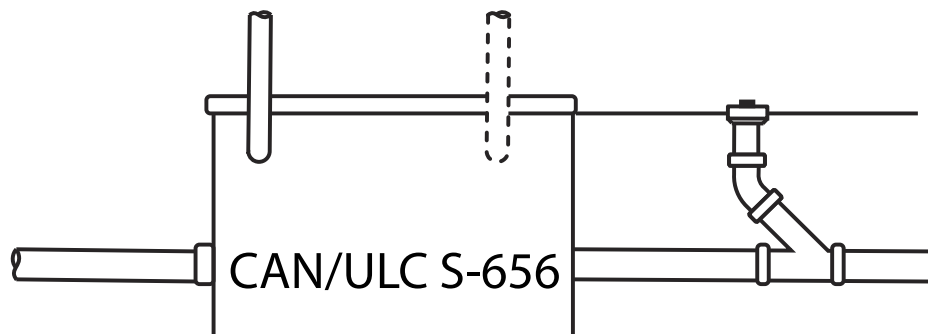
Documents incorporés par renvoi dans le Code national de la plomberie – Canada 2015

Faisant partie intégrante du paragraphe 1.3.1.2. 1)

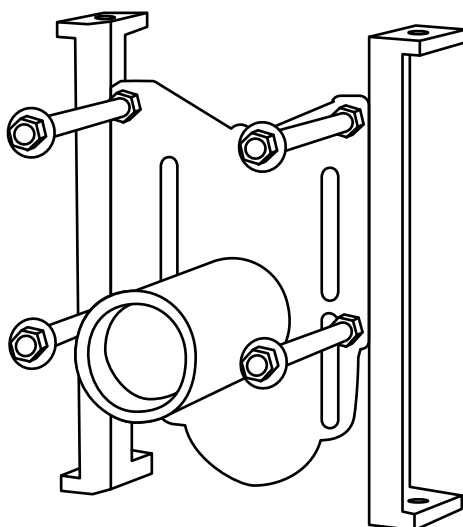
Organisme	Désignation ^{a)}	Titre ^{a)}	Renvoi
ACIT	2013	Guide des meilleures pratiques d'isolation mécanique	A-2.3.5.3.
ANSI/CSA	ANSI Z21.10.1-2017/CSA 4.1-2017	Gas Water Heaters – Volume I, Storage Water Heaters with input Ratings of 75,000 Btu Per Hour or Less	2.2.10.13. 1)
ANSI/CSA	ANSI Z21.10.3-2017/CSA 4.3-2017	Gas Water Heaters – Volume III, Storage Water Heaters with input Ratings Above 75,000 Btu Per Hour, Circulating and Instantaneous	2.2.10.13. 1)
ANSI/CSA	ANSI Z21.22-2015/CSA 4.4-2015	Relief Valves for Hot Water Supply Systems	2.2.10.11. 1)
ANSI/UL/ULC	ANSI/CAN/UL/ULC 1201:2016	Norme sur les systèmes de prévention de retour d'eau à capteurs	2.2.10.18. 1)
ASHRAE	2013	ASHRAE Handbook – Fundamentals	A-2.6.3.1. 2)
ASHRAE	2011	ASHRAE Handbook – HVAC Applications	A-2.6.3.1. 2)
ASME/CSA	ASME A112.3.4-2013/CSA B45.3-13	Plumbing fixtures with pumped waste and macerating toilet systems	2.2.2.2. 1)

Voici une liste des normes ajoutées au code.

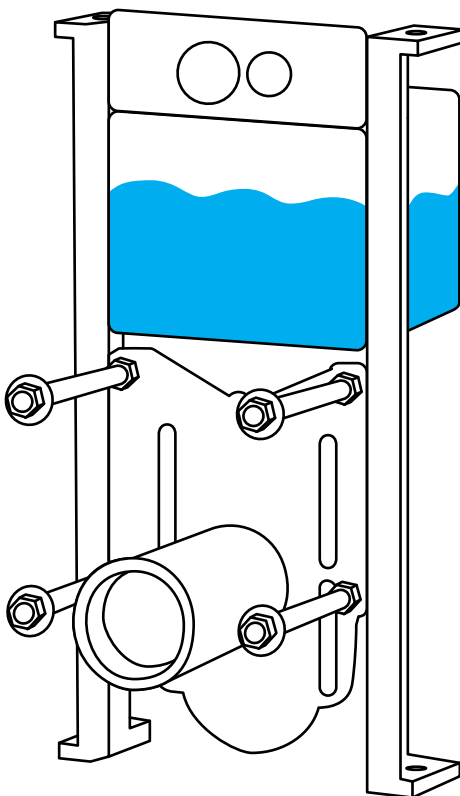
- La norme CAN/ULC S-656, pour les séparateurs huile-eau, référencée à l'article 2.2.3.2. 6)



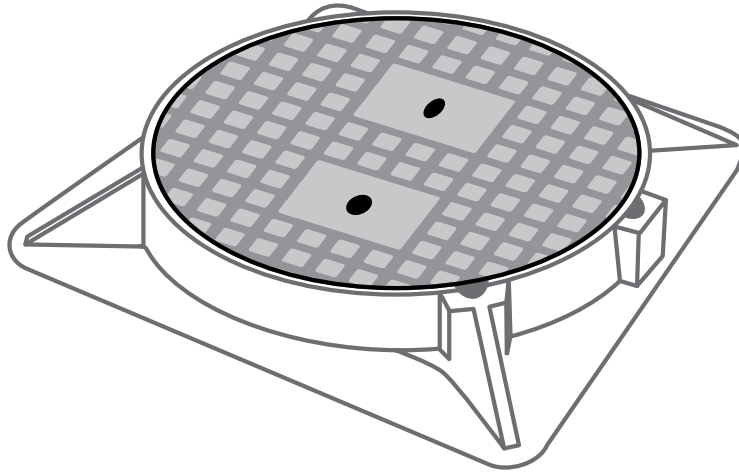
- ❖ La norme ASME A112.6.1M, pour les supports muraux de W.-C à usage public, référée à l'article 2.2.6.1. 3)a)



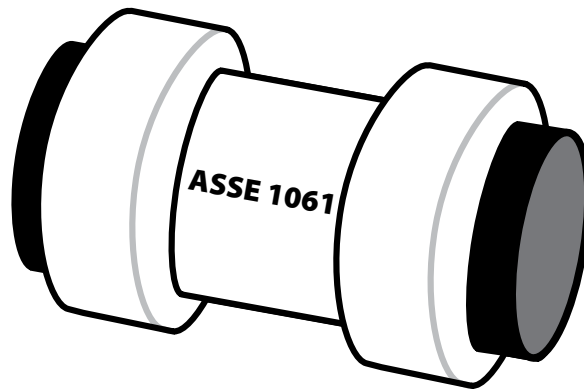
- ❖ La norme ASME A112.6.2 pour les supports muraux de W.-C avec réservoirs dissimulés, référée à l'article 2.2.6.1. 3)b)



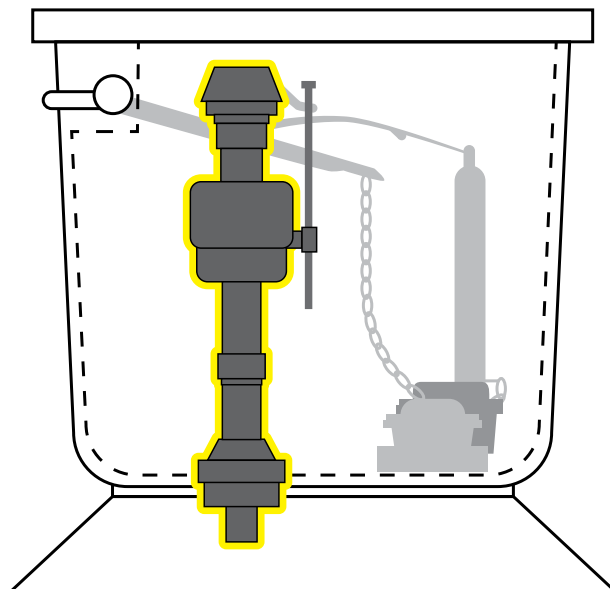
La norme CSA B70.1 pour les regards de visite et bassins collecteurs, référée à l'article 2.2.6.2. 1)



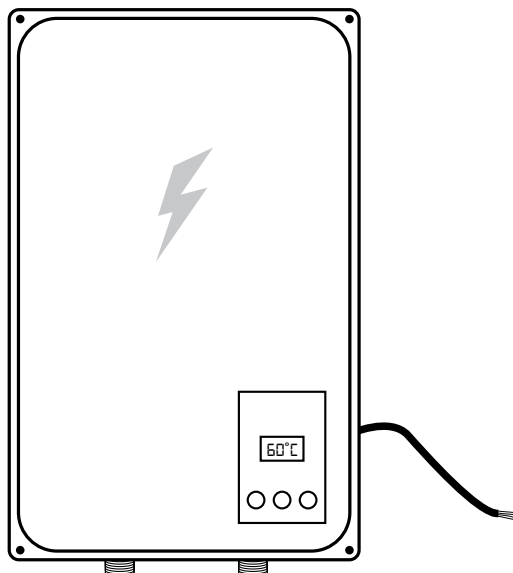
❖ La norme ASSE 1061 pour les raccords-poussoirs à connexion rapide, référée à l'article 2.2.7.9. 1)



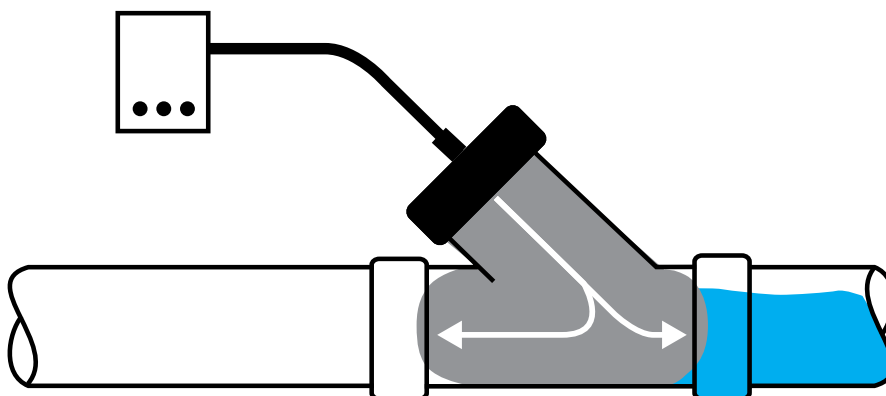
❖ La norme ASSE 1002/ASME A112.1002/CSA B125.12 pour les brise-vide pour les W.-C. à réservoir (robinet de remplissage avec antirefoulement), référées à l'article 2.2.10.10. 2)



- ✿ Les normes CSA C22.2 No. 64 ou CAN/CSA-E60335-2-3 pour les chauffe-eau instantanés électriques, référées à l'article 2.2.10.13. 1)f) et g)



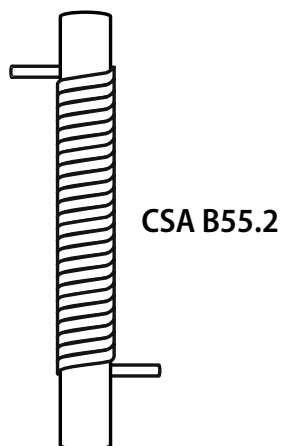
- ✿ La norme ANSI/CAN/UL/ULC 1201 pour les clapets antiretour gonflables à capteurs, référée à l'article 2.2.10.18. 1)e)



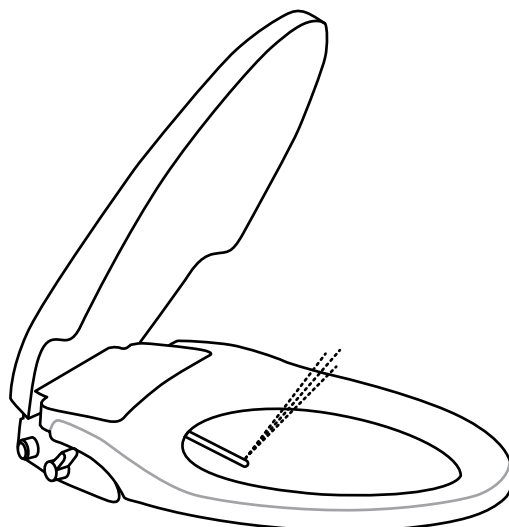
- ❖ La norme NSF/ANSI 61 pour les réservoirs d'expansion, référée à l'article 2.2.10.24. 1)



- ❖ La norme CSA B55.2 pour les récupérateurs de chaleur, référée à l'article 2.2.10.25. 1)



- ❖ La norme ASME A112.4/CSA B45.16 pour les dispositifs de bidet pour W.-C. ou intégrés à un siège de W.-C., référée à l'article 2.2.2.2.



2.2.3.2. Séparateurs

- 4) Les séparateurs de graisses doivent être choisis et installés conformément à la norme CSA B481.3, « Choix de la taille, du modèle et de l'emplacement des séparateurs de graisses, et leur installation ».

Les paramètres de dimensionnement et d'emplacement d'un séparateur de graisse sont dictés dans la norme CSA B481.3. Cette norme assurera une uniformité d'application.

Dans cette norme, il existe une autre méthode de calcul pour le débit de pointe en fonction de la taille de la tuyauterie, mais cette méthode ne sera pas abordée dans le présent document.

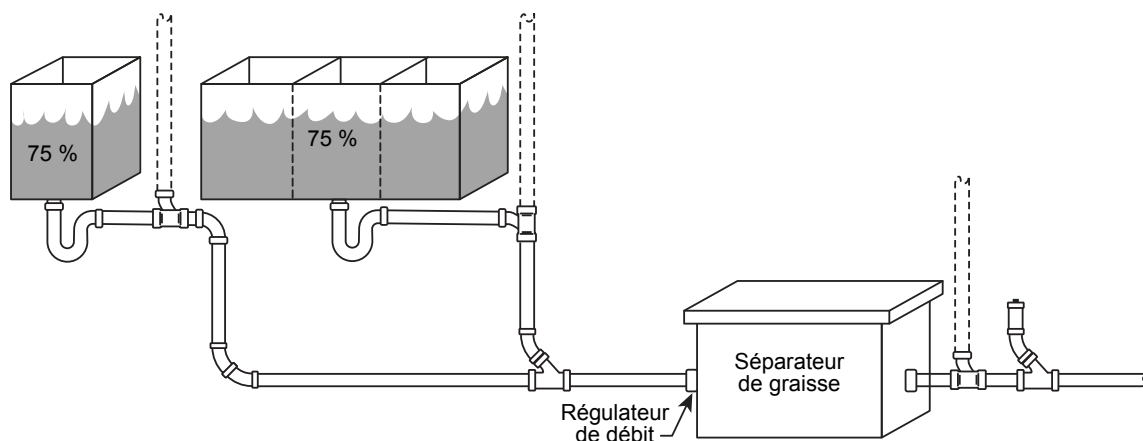
Voici un exemple de dimensionnement d'un séparateur de graisses à partir du volume total d'eaux usées pouvant se décharger vers le séparateur.

Pour cet exemple, nous utilisons une installation à deux éviers. Un évier à trois compartiments avec un volume de $0,064 \text{ m}^3$ par compartiment, donc de $0,192 \text{ m}^3$ au total. En ce qui concerne l'évier à un seul compartiment, nous supposons un volume de $0,085 \text{ m}^3$.

En multipliant les m^3 par 1000, on obtient des litres. Par conséquent, l'évier à trois compartiments a un volume de 192 litres et celui à un compartiment a un volume de 85 litres.

Pour déterminer le dimensionnement du séparateur, nous considérons qu'un évier n'est jamais rempli à ras bord et qu'un certain volume de l'évier sera occupé par les ustensiles et équipements de cuisine à nettoyer. Donc, 75 % du volume réel de l'évier doit être considéré aux fins du calcul. Dans ces conditions, pour l'évier à trois compartiments de 192 litres, le volume ajusté à 75 % donne 144 litres, tandis que pour l'autre de 85 litres, le volume ajusté à 75 % donne 63 litres. Par conséquent, le volume total des deux éviers à utiliser pour le dimensionnement est de 207 litres.

De plus, il faut considérer que le temps d'écoulement est généralement d'une ou deux minutes. En l'absence de spécifications, un temps d'écoulement d'une minute doit être utilisé pour effectuer les calculs. Si l'on considère le temps d'écoulement d'une minute, le débit de pointe est de 207 litres par minute. Parce que la plus grande partie de manufacturiers nord-américains utilise des chartes de dimensionnement en système impérial, il faut transformer les litres par minutes en gallons US par minute. Le facteur de conversion est de 3,79 litres pour 1 gallon US.



Pour les appareils sanitaires et équipements suivants, le débit doit être déterminé comme suit;

- a) Pour les lave-vaisselle, il faut consulter la documentation du manufacturier pour déterminer le débit de point des eaux rejetées. Pour connaître les méthodes de raccordement, voir la fiche des bonnes pratiques PL-9 qui est disponible sur le site Internet de la RBQ et sur celui de la CMMTQ.
- b) Pour les hottes aspirantes autonettoyantes, on doit établir le débit de pointe des eaux rejetées pendant le cycle de lavage automatique à l'aide de la documentation du fabricant.
- c) Pour les avaloirs de sol et des éviers de service installés au sol, on doit utiliser le débit déversé par le robinet ou l'appareil qui s'y déverse. Référez-vous aux spécifications du manufacturier pour déterminer le débit.

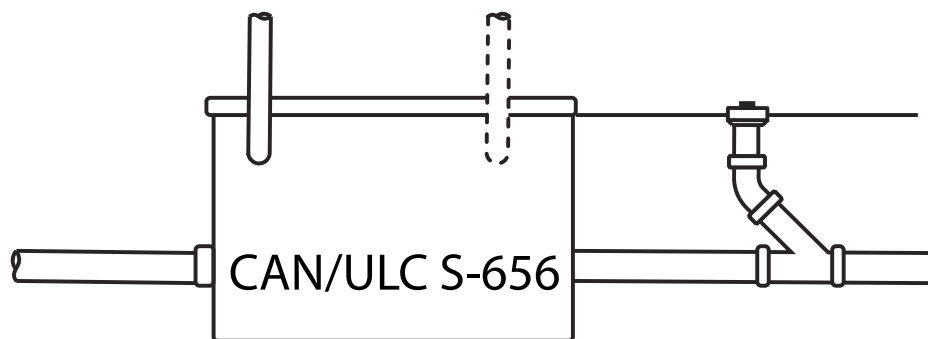
2.2.3.2. Séparateurs huile-eau

- 6) Les séparateurs d'huile doivent être conforme à la norme CAN/ULC-S656 « Norme sur les séparateurs huile-eau ».

L'ajout de ce paragraphe vise à encadrer les séparateurs d'huile-eau préfabriqués destinés à recueillir ce mélange et à le séparer.

Ces séparateurs doivent être conformes à la norme CAN/ULC-S656 « Normes sur les séparateurs huile-eau ».

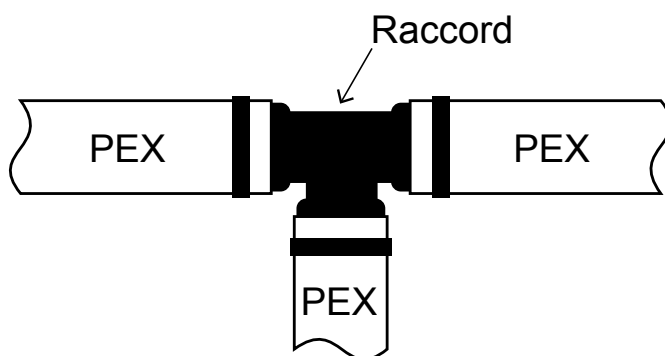
Cette norme visait les gros séparateurs eau-huile dans les stations de remplissage des camions-citernes. Elle a été modifiée en vue de couvrir les plus petites installations de plomberie, telles que les garages mécaniques.



❖ 2.2.5.5. Tuyaux de polyéthylène réticulé

- 1) Les tuyaux en polyéthylène réticulé et les raccords approuvés par le fabricant utilisés dans les réseaux d'alimentation en eau potable chaude et froide doivent être conformes à la norme CSA-B137.5, « Crosslinked Polyethylene (PEX) Tubing Systems for Pressure Applications ».

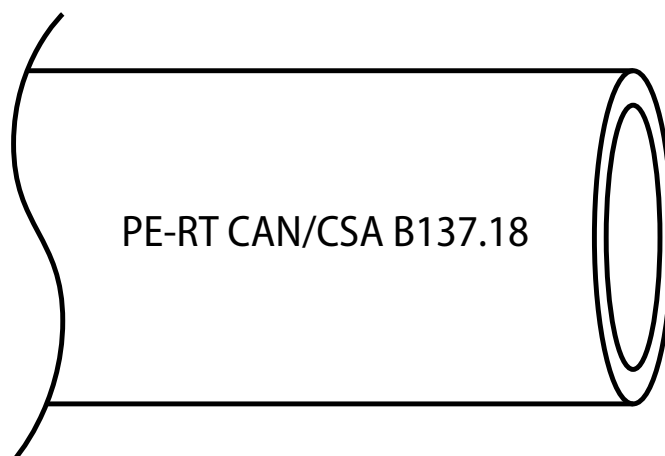
Dans l'édition précédente, l'article permettait uniquement l'installation de la tuyauterie et des raccords en PEX. L'article modifié permet maintenant à un fabricant de tuyauterie en PEX de faire installer ses raccords en d'autres matériaux que le PEX. Par exemple, un fabricant de tuyauterie peut faire installer des raccords certifiés en cuivre compatibles à sa tuyauterie de PEX.



❖ 2.2.5.14. Tuyaux et raccords en polyéthylène de meilleure résistance à la température

- 1) Les tubes en polyéthylène de meilleure résistance à la température (PE-RT) et les raccords approuvés par le fabricant utilisés dans les réseaux d'alimentation en eau potable chaude et froide doivent être conformes à la norme CSA-B137.18, « Polyethylene of Raised Temperature resistance (PE-RT) Tubing Systems for Pressure Applications ».

Ce type de tuyauterie et ses raccords, qui étaient utilisés pour le chauffage hydronique, sont maintenant permis pour un réseau d'alimentation en eau potable, pour le réseau d'eau chaude et le réseau d'eau froide.



2.2.6.10. à 2.2.6.15 et 2.3.2.8. Acier inoxydable

2.2.6.10. Tuyau en acier inoxydable

- 1) Les tuyaux en acier inoxydable doivent être conformes aux normes suivantes :
 - a) ASME B36.19M, «Stainless Steel Pipe»; et
 - b) ASTM A 312/A 312M, «Seamless, Welded, and Heavily Cold Worked Stainless Steel Pipes».
- 2) Seuls les tuyaux en acier inoxydable des nuances 304/304L ou 316/316L doivent être utilisés.

2.2.6.11. Raccords de tuyaux soudés bout à bout en acier inoxydable

- 1) Les raccords de tuyaux soudés bout à bout en acier inoxydable doivent être conformes aux normes suivantes :
 - a) ASME B16.9, «Factory-Made Wrought Buttwelding Fittings»; et
 - b) ASTM A 403/A 403 M, «Wrought Austenitic Stainless Steel Piping Fittings».
- 2) Les raccords de tuyaux soudés bout à bout en acier inoxydable doivent être constitués d'un matériau dont la nuance s'apparente à celle du matériau du tuyau.

2.2.6.12. Brides en acier inoxydable

- 1) Les brides en acier inoxydable doivent être conformes à la norme ASME B16.5, «Pipe Flanges and Flanged Fittings: NPS ½ Through NPS 24 Metric/Inch Standard», et à l'une des normes suivantes :
 - a) ASTM A 182/A 182M, «Forged or Rolled Alloy and Stainless Steel Pipe Flanges, Forged Fittings, and Valves and Parts for High-Temperature Service»; ou
 - b) AWWA C228, «Stainless-Steel Pipe Flanges for Water Service – Sizes 2 in. through 72 in. (50 mm through 1,800 mm)».
- 2) Les brides en acier inoxydable doivent être constituées d'un matériau dont la nuance s'apparente à celle du matériau du tuyau.

2.2.6.13. Raccords filetés en acier inoxydable

- 1) Les raccords filetés en acier inoxydable doivent être d'une série égale ou supérieure à 40 et conformes à l'une des normes suivantes :
 - a) ASTM A 182/A 182M, «Forged or Rolled Alloy and Stainless Steel Pipe Flanges, Forged Fittings, and Valves and Parts for High-Temperature Service»; ou
 - b) ASTM A 351/A 351M, «Castings, Austenitic, for Pressure-Containing Parts».
- 2) Les raccords filetés en acier inoxydable doivent être constitués d'un matériau dont la nuance s'apparente à celle du matériau du tuyau.

2.2.6.14. Tubes en acier inoxydable

- 1) Les tubes en acier inoxydable doivent être conformes aux normes suivantes :
 - a) ASME B16.9, «Factory-Made Wrought Buttwelding Fittings»; et
 - b) ASTM A 269, «Seamless and Welded Austenitic Stainless Steel Tubing for General Service».

- 2) Seuls les tubes en acier inoxydable des nuances 304/304L ou 316/316L doivent être utilisés.

Dans la nouvelle édition, les exigences concernant la tuyauterie et ses différents raccords en acier inoxydable sont beaucoup plus détaillées. Différents articles précisent divers éléments : tubes, tuyaux, joints et raccords en acier inoxydable.

Les articles suivants précisent les normes applicables :

- L'article 2.2.6.10. concerne la tuyauterie et les nuances (types) 304, 304L, 316 ou 316 L.
- L'article 2.2.6.11. concerne les raccords bout à bout (« butt ends »).
- L'article 2.2.6.12. concerne les raccords à brides (« flanged »).
- L'article 2.2.6.13. concerne les raccords filetés (« screwed »).
- L'article 2.2.6.14. concerne les tubes.

Dans ces articles, on parle de tuyaux et de tubes. Il faut se rappeler que pour sélectionner des tuyaux, on utilise généralement le diamètre nominal, DN ou NPS en anglais, et une série, alors que pour les tubes, on utilise le diamètre extérieur avec une épaisseur de paroi.

Le diamètre nominal ne représente pas le diamètre extérieur, mais une approximation. Par conséquent, les tubes et les tuyaux ne sont pas interchangeables.

2.2.6.15. Tubes et tuyaux en acier inoxydable

- 1) L'utilisation des tubes et tuyaux en acier inoxydable doit être conforme au tableau 2.2.6.15.

Le tableau 2.2.6.15. précise où peuvent être installés les tubes et tuyaux en acier inoxydable. Les tuyaux peuvent être utilisés dans les réseaux d'évacuation et d'alimentation en eau potable, hors terre et sous terre, tandis que les tubes ne peuvent être utilisés que dans les réseaux d'eau potable.

Tableau 2.2.6.15.
Utilisation permise des tuyaux et tubes en acier inoxydable
Faisant partie intégrante du paragraphe 2.2.6.15. 1)

Tuyau ou tube en acier inoxydable	Installations de plomberie						
	Réseau de distribution d'eau		Branchement d'égout	Réseau d'évacuation		Réseau de ventilation	
	Enterré	Non enterré		Enterré	Non enterré	Enterré	Non enterré
Tuyau en acier inoxydable	P	P	P	P	P	P	P
Tube en acier inoxydable	P	P	I	I	I	I	I

P = permis I = interdit

2.3.2.8. Joints soudés en acier inoxydable

- 1) Les joints soudés en acier inoxydable doivent être conformes à la norme ASME B31.9, « Building Services Piping ».
- 2) Les raccords de tuyaux soudés bout à bout doivent être au moins aussi épais que la paroi du tuyau utilisé.

L'article 2.3.2.8. exige que les joints soudés en acier inoxydable soient conformes à la norme ASME B31.9 – Building Services Piping. Il exige aussi que les raccords de tuyaux soudés bout à bout soient au moins aussi épais que la paroi du tuyau utilisé.

En ce qui concerne la norme ASME B31.9, elle présente différents moyens de souder la tuyauterie.

ASME B31.9 – Building Services Piping portant sur l'assemblage par soudure, celle-ci réfère à l'Appendix E de l'ASME BPVC.IX, Section IX – ASME Boiler and Pressure Vessel Code, Section IX : Welding and Brazing. Les procédures permises pour l'acier inoxydable sont :

- SMAW-SMAW : Shielded Metal Arc Welding (Baguette);
- GTAW-GTAW : Gas Tungsten Arc Welding (TIG);
- GTAW-SMAW : Combinaison de Gas Tungsten Arc Welding (TIG) et de Shielded Metal Arc Welding (baguette).

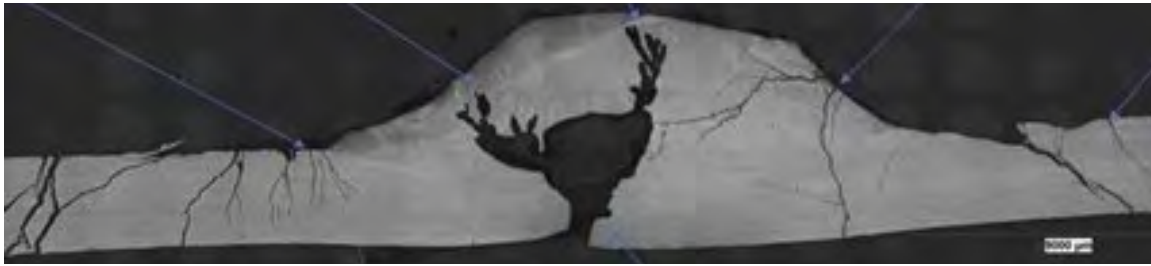
Il est à noter que les soudures incluant la première passe GTAW peuvent être effectuées avec ou sans gaz de soutien (argon).

À défaut de suivre les procédures établies dans cette norme, l'intégrité des soudures pourra être compromise à plus ou moins court terme.

De la corrosion, des fissures et d'autres défauts pourraient apparaître rapidement, comme le montre cette photo.



Sur cette photo, on peut voir les rayons X d'une tuyauterie dont la soudure a mal été exécutée.



Pour réussir une soudure durable sur la tuyauterie d'acier inoxydable, il est fortement recommandé de suivre une formation sur ces procédures. Veuillez communiquer avec le service de formation de la CMMTQ via l'adresse courriel suivante : formation@cmmmq.org.

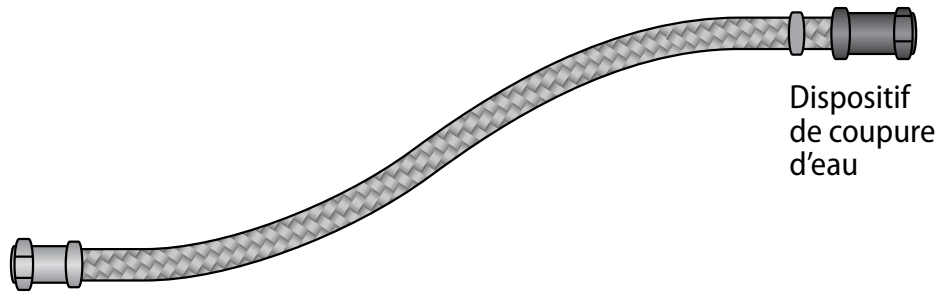
2.2.10.6. Raccords d'alimentation et évacuation

- 1) Les raccords d'alimentation doivent être conformes à l'une des normes suivantes :
 - c) CSA B125.5/IAPMO Z600, «Flexible water connectors with excess flow shut-off devices»;
 - d) ASME A112.18.6/CSA B125.6, «Flexible water connectors»;
 - e) ASME A112.4.14/CSA B125.14, «Manually operated valves for use in plumbing systems»;
 - f) ASSE 1037/ASME A112.1037/CSA B125.37, «Performances requirements for pressurized flushing devices for plumbing fixtures» ; ou
 - g) ASSE 1070/ASME A112.1070/CSA B125.70, «Performance requirements for water temperature limiting devices».

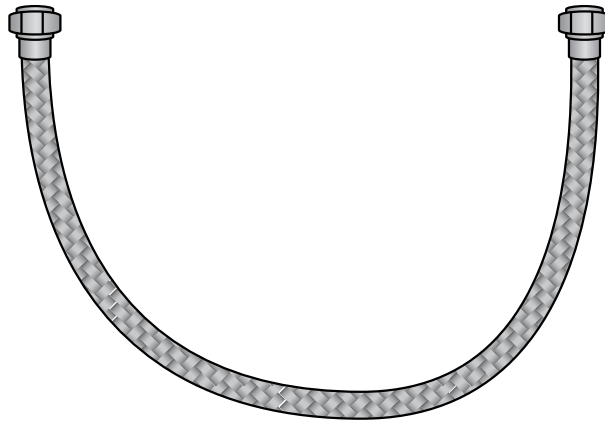
Des nouvelles normes sur les robinets et accessoires de robinetterie ont été développées à partir des exigences contenues dans les normes CSA B125.1 et CSA B125.3.

Voici la liste de ces nouvelles normes :

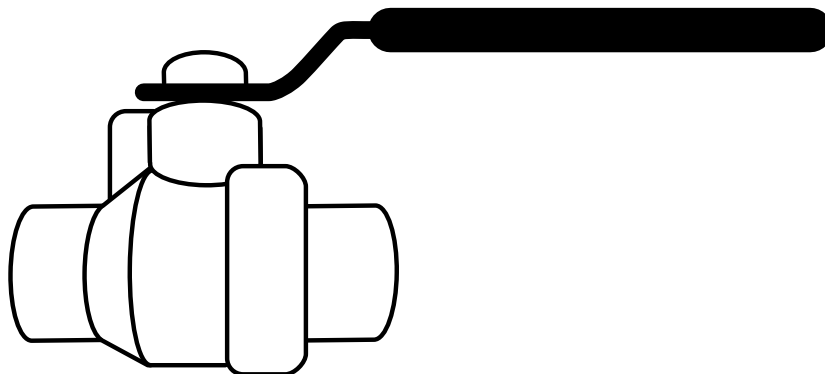
CSA B125.5/IAPMO Z600, vise les raccords flexibles avec coupure automatique de grands débits,



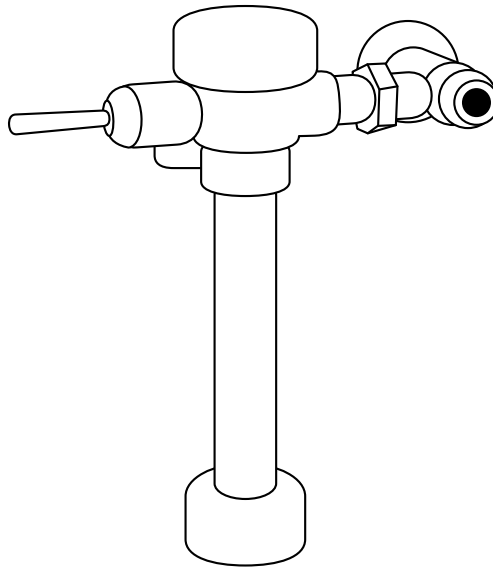
ASME A112.18.6/CSA B125.6, vise les raccords flexibles,



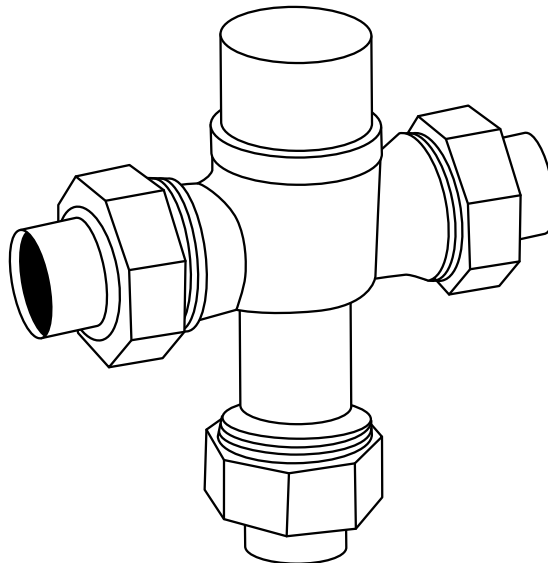
ASME A112.4.14/CSA B125.14 inclut toute soupape d'arrêt activée manuellement installée dans une installation de plomberie et d'un diamètre de 4 po et moins.



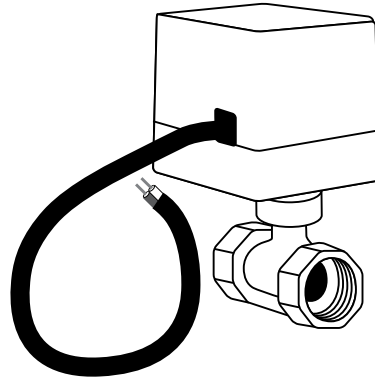
ASSE 1037/ASME A112.1037/CSA B125.37, vise les robinets de chasse,



ASSE 1070/ASME A112.1070/CSA B125.70, vise les limiteurs de température automatique. Ces dispositifs peuvent être installés uniquement pour des baignoires sans pomme de douche ni douchette.



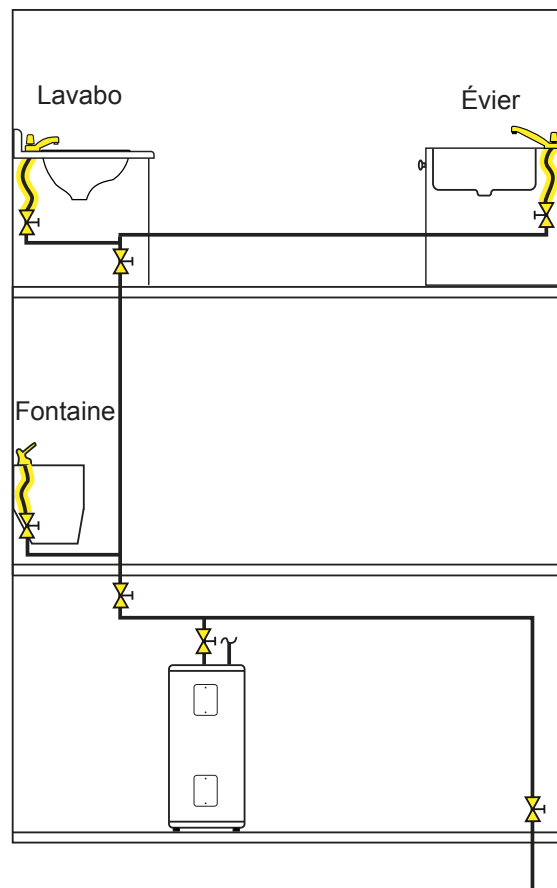
Les soupapes motorisées doivent être conformes à la norme CSA B125.3. Les dimensions couvertes par la norme vont jusqu'à 1 pouce inclusivement. Prendre note que la norme CSA B125.14 est présentement en révision et devrait inclure aussi les soupapes motorisées.



Certaines des normes que nous venons de mentionner comportent des exigences de « sans plomb » pour toutes les soupapes et tous les accessoires dont l'eau pourrait servir à la consommation et à la préparation de la nourriture.

Par exemple :

- La robinetterie d'un lavabo, d'un évier ou autre robinetterie d'appareils sanitaires de préparation de nourriture,
 - leurs raccords flexibles (speedway) et leur soupape,
- La robinetterie d'une fontaine,
 - leurs raccords flexibles (speedway) et leur soupape,
- Le robinet d'arrêt à l'entrée d'eau d'un bâtiment,
- Le robinet d'arrêt à l'entrée d'un logement,
- Le robinet d'arrêt du chauffe-eau,
- Le robinet d'arrêt d'une colonne montante, ou
- Tout autre robinet dont l'eau passante peut servir à la consommation et à la préparation de nourriture.



2.2.10.6. Raccords d'alimentation et d'évacuation

- 2) À l'exception des lavabos dans les établissements de soins, des douches oculaires et des douches de décontamination, les raccords d'alimentation et les pommes de douche individuelles doivent être munis d'un dispositif intégré permettant de limiter le débit d'eau maximal aux valeurs indiquées au tableau 2.2.10.6.

Pour un lavabo privé, le débit maximal permis est de 5,7 litres par minute, et pour un lavabo public, il est de 1,9 litre par minute. Le débit maximal permis pour les pommes de douche est maintenant abaissé à 7,6 litres par minute. À noter que ces exigences de consommation d'eau ne s'appliquent pas aux lavabos des établissements de soins ni aux douches oculaires ou à celles de décontamination.

Tableau 2.2.10.6.
Débit d'eau des raccords d'alimentation
Faisant partie intégrante du paragraphe 2.2.10.6. 2)

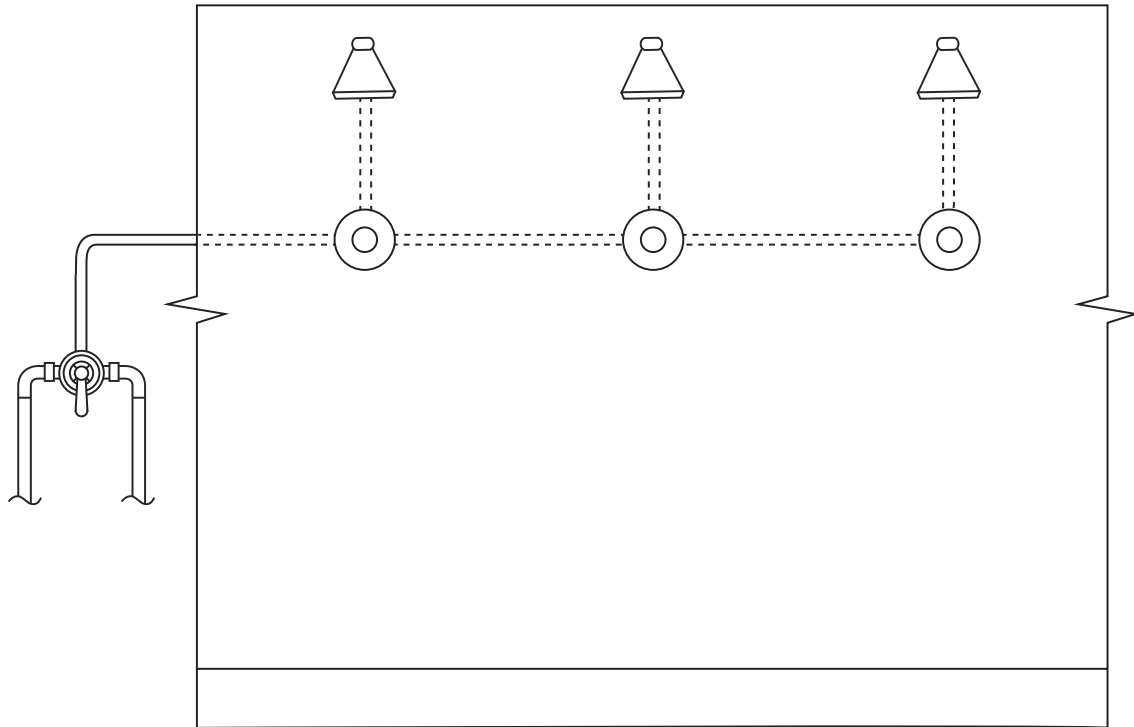
Raccords d'alimentation	Débit d'eau maximal, en L/min
Raccords d'alimentation de lavabo	
<i>usage privé</i>	5,7
<i>usage public</i>	1,9
Raccords d'alimentation de cuisine (à l'exception de ceux des cuisines d'établissements industriels, commerciaux et institutionnels)	8,3
Pommes de douche	7,6

- 3) Les mélangeurs automatiques desservant les pommes de douche individuelles décrites au paragraphe 1) doivent présenter un débit d'eau égal ou inférieur à celui des pommes de douche individuelles desservies,

Pour les douches de groupe, il est important de s'assurer que le mélangeur automatique peut fournir un débit égal ou inférieur à celui d'une pomme de douche, qui est limité à 7,6 litres par minute. Dans le cas contraire, l'appareil pourrait ne pas fonctionner correctement et ne pas protéger l'utilisateur contre les brûlures.

- 4) Si plusieurs pommes de douche installées dans des douches publiques sont desservies par un dispositif de régulation de la température, chaque pomme de douche doit être munie d'un dispositif pouvant arrêter automatiquement le débit d'eau lorsque la pomme de douche n'est pas utilisée,

Les douches de groupe, alimentées par un mélangeur automatique, par exemple dans un aréna ou un centre d'entraînement, doivent comporter un dispositif de coupure automatique de l'eau lorsque la pomme de douche n'est pas utilisée, pour éviter le gaspillage de l'eau.

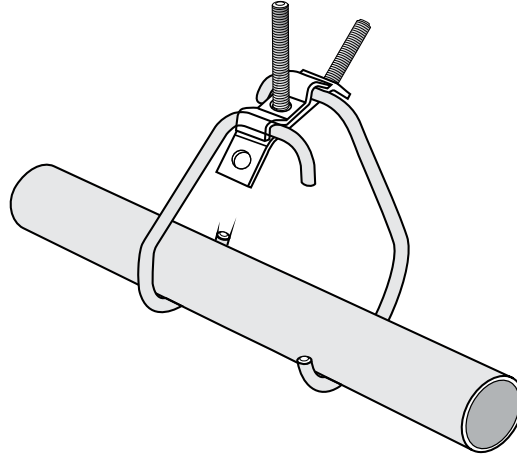


- 5) Les lavabos des toilettes publiques doivent être munis d'un dispositif pouvant arrêter automatiquement le débit d'eau lorsque le lavabo n'est pas utilisé.

Ce paragraphe vise également à limiter le gaspillage d'eau en installant un dispositif de coupure automatique de l'eau lorsque le lavabo dans une salle de toilette publique n'est pas utilisé. On veut empêcher l'écoulement continu d'un robinet de lavabo laissé ouvert par inadvertance.

2.3.4.3. Isolation des supports

- 2) Les supports ou suspentes d'un tuyau ou d'un tube en acier inoxydable doivent être séparés convenablement et isolés électriquement de ce tuyau ou de ce tube s'ils ne sont pas eux-mêmes en acier inoxydable.



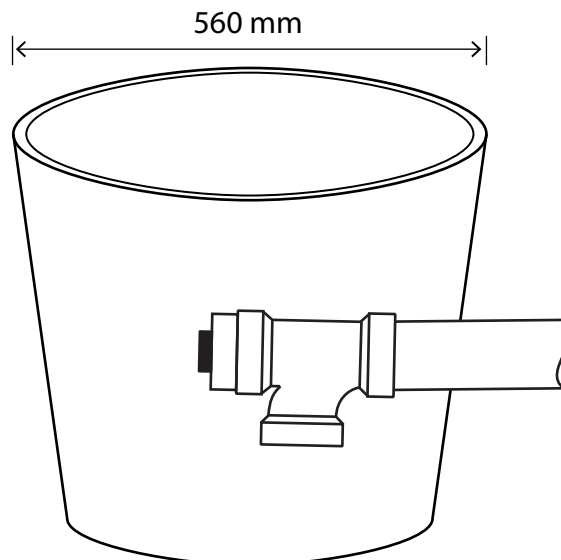
Il existe un risque de corrosion galvanique lorsque deux matériaux différents sont en contact. Utiliser un support d'un matériau différent de celui de la tuyauterie peut occasionner une corrosion accélérée. Les supports d'un tuyau en acier inoxydable doivent être du même acier ou être isolés électriquement.

✿ 2.4.3.7. Fosse de retenue

Quatre paragraphes de cet article ont été modifiés.

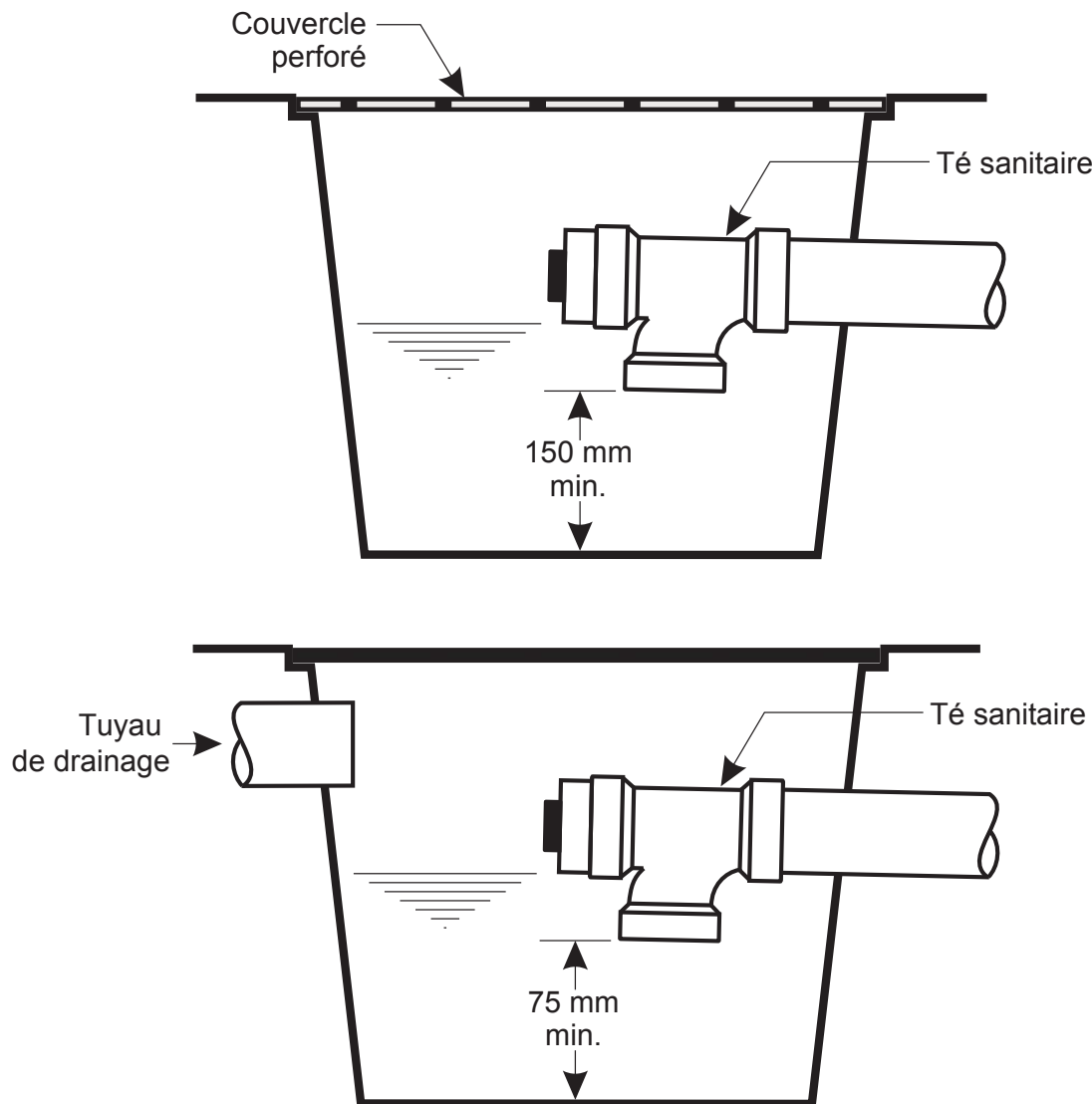
- 2) Une fosse de retenue circulaire doit avoir au moins 560 mm de diamètre.

Le diamètre minimal d'une fosse de retenue circulaire passe de 600 mm à 560 mm. Ce changement s'harmonise avec les dimensions des fosses disponibles sur le marché.



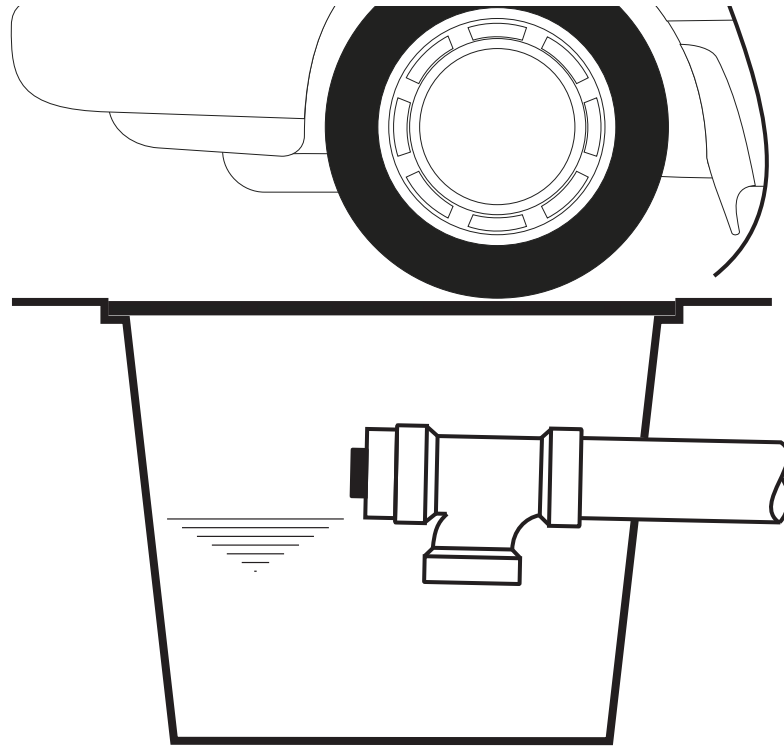
- 4) L'extrémité inférieure du té sanitaire renversé doit être placée à 150 mm ou plus du fond de la fosse de retenue. Dans le cas où celle-ci reçoit les eaux d'un tuyau de drainage, le té sanitaire inversé doit être placé à 75 mm ou plus du fond de la fosse de retenue.

L'extrémité inférieure du té sanitaire passe de 200 mm à 150 mm du fond de la fosse. Pour une fosse recevant un tuyau de drainage, ou drain français, cette distance est revue à 75 mm. Les nouvelles hauteurs minimales donnent une plus grande flexibilité d'installation.



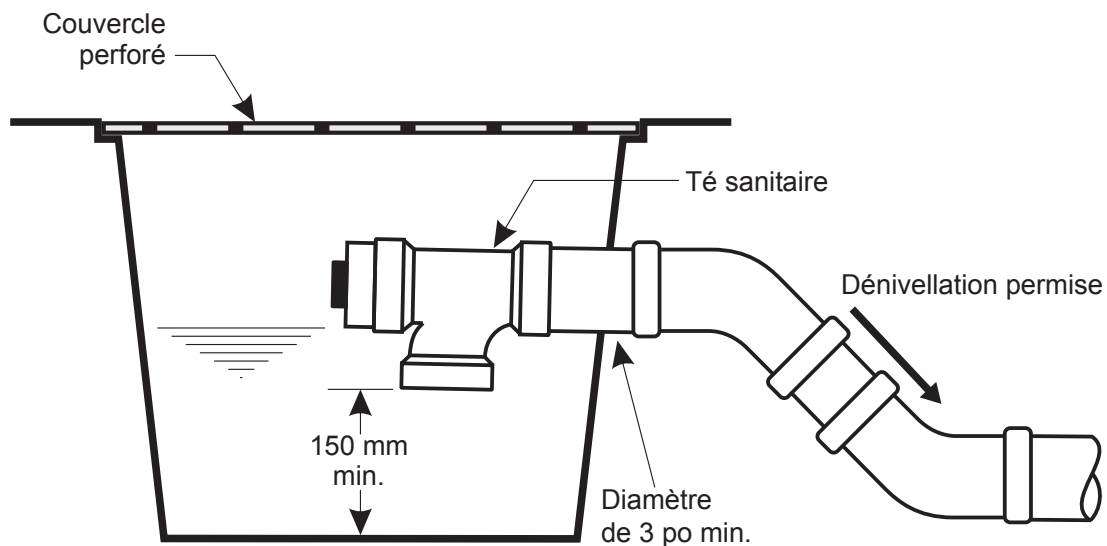
- 5) La fosse de retenue doit être recouverte, au niveau du plancher ou du sol, d'un couvercle conçu pour supporter les charges prévues.

Ce paragraphe est modifié en retirant l'épaisseur minimale du couvercle d'une fosse et donne plutôt l'objectif visé de pouvoir supporter la charge sur le couvercle selon où est située la fosse.



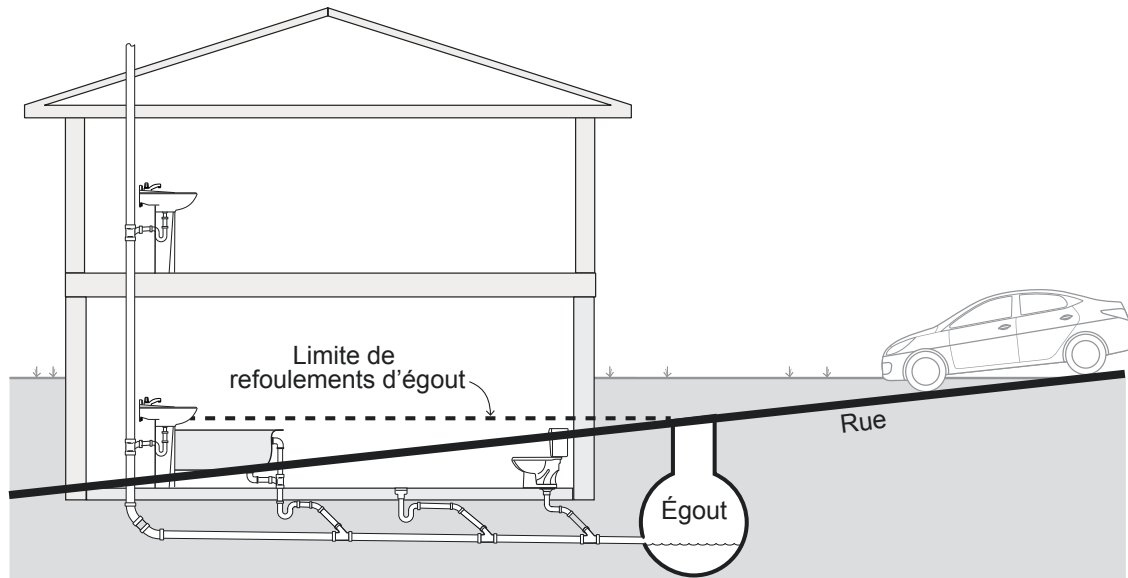
- 10) Les exigences de l'article 2.5.1.1. 3c) ne s'appliquent pas pour une fosse de retenue servant d'avaloir de sol.

Ce paragraphe intègre maintenant la référence de l'article 2.5.1.1. 3c) sur la dénivellation du tuyau de vidange d'un avaloir de sol. Le tuyau de vidange d'une fosse de retenue servant d'avaloir de sol n'a pas de restriction de dénivellation.



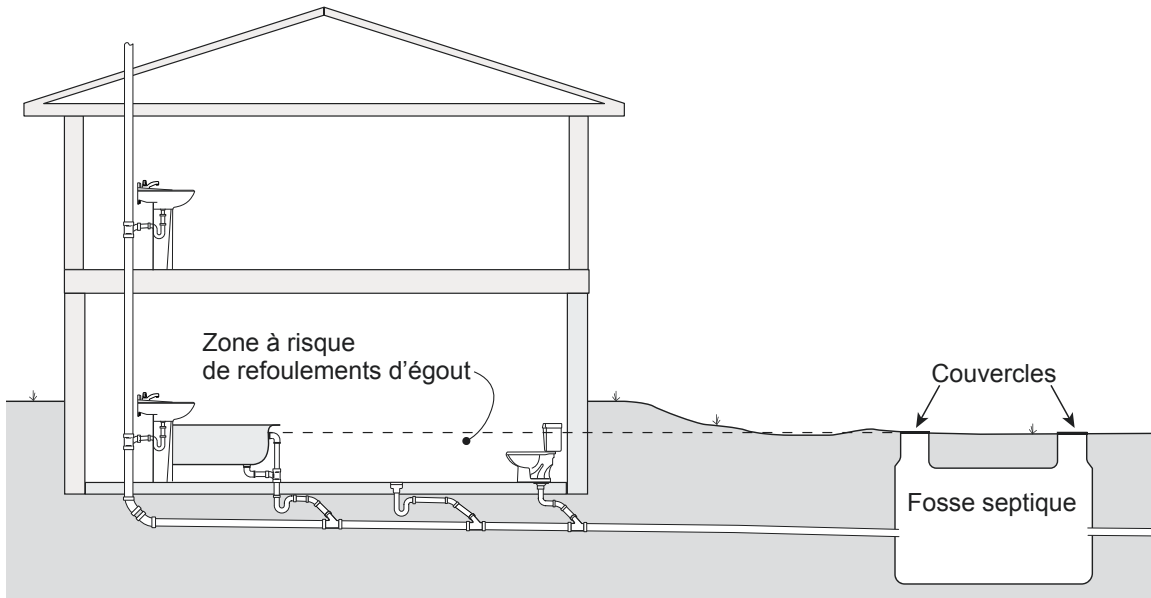
2.4.6.4. Refoulement

- 3) Sous réserve des paragraphes 4) à 6), lorsqu'un appareil sanitaire, une fosse de retenue, un puisard ou un siphon de course sont situés sous le niveau de débordement de la rue adjacente, ou celui de l'installation individuelle d'assainissement, il faut installer un robinet-vanne ou un clapet antiretour sur chaque tuyau d'évacuation qui est raccordé à un collecteur principal ou à un branchement d'évacuation.



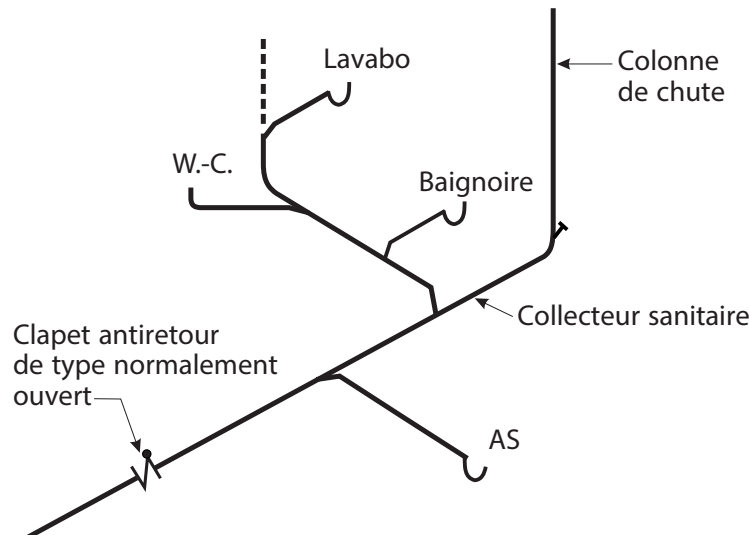
La modification du paragraphe 3) précise que c'est le niveau de débordement de la rue adjacente, et non le niveau de la rue adjacente, qui doit être le point de référence de risque de refoulement. Dans l'ancien article, le niveau de la rue adjacente pouvait être arbitraire dans le cas d'une rue avec une forte pente. Le niveau de débordement sera établi par le trou d'homme de la rue adjacente aux appareils sanitaires à protéger.

Pour les installations individuelles d'assainissement, communément appelées fosses septiques, le couvercle de la fosse est le point de référence du niveau de risque de refoulement. On rappelle que lorsqu'un système de relevage est utilisé pour les appareils sanitaires d'un sous-sol vers une fosse septique, la pompe du système de relevage doit comporter un clapet antiretour. De ce fait, tous les appareils sanitaires du sous-sol sont donc protégés par ce clapet.



- 6) L'installation d'un robinet-vanne ou un clapet antiretour visé par le paragraphe 3) n'est pas requis lorsque le collecteur principal est protégé des refoulements conformément au paragraphe 2) (voir la note A-2.4.6.4. 6)).

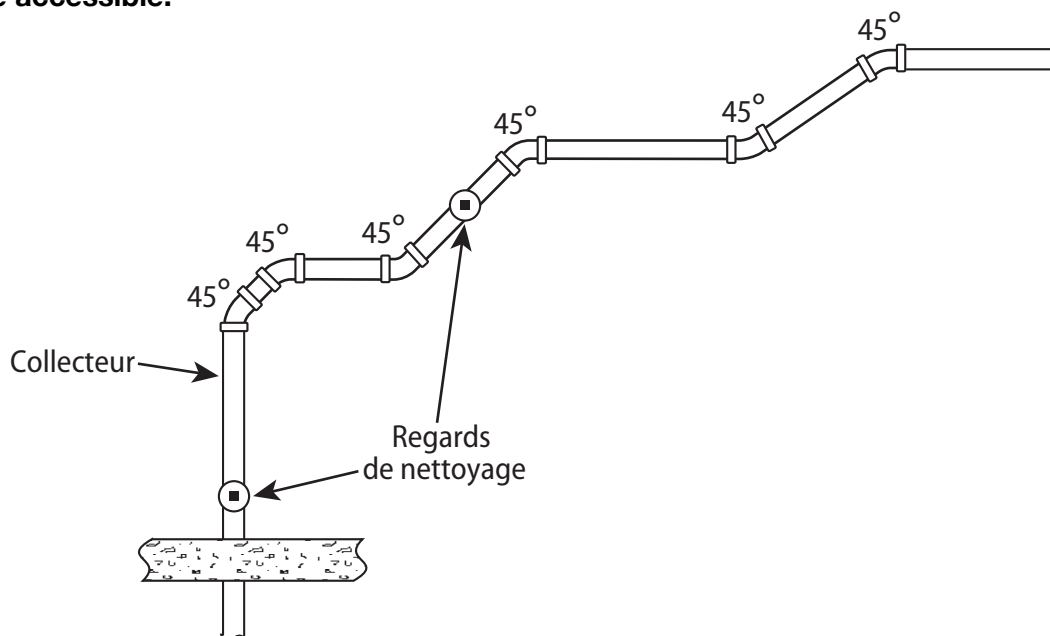
L'ajout de ce paragraphe vise à ne pas exiger un clapet antiretour sur un appareil sanitaire déjà protégé par un clapet normalement ouvert, installé sur un collecteur principal d'une maison unifamiliale. Par contre, dans un réseau combiné, installer un clapet normalement ouvert sur un collecteur n'est pas recommandé. Par exemple, une fois que ce clapet est fermé, la charge pluviale d'une descente d'escalier pourrait surcharger le réseau et déborder par un avaloir de sol.



2.4.7.1. Réseaux d'évacuation

- 11) Les collecteurs principaux doivent comporter un regard de nettoyage supplémentaire pour chaque changement cumulatif de direction sur le plan horizontal supérieur à 135°.

En plus du regard de nettoyage à l'entrée du bâtiment, un collecteur principal (pluvial et sanitaire) doit comporter un regard de nettoyage additionnel, lorsqu'un changement cumulatif de direction sur le plan horizontal est supérieur à 135 degrés. Le regard de nettoyage au pied d'une colonne de chute, située dans ce changement cumulatif, peut servir de regard requis par cet article. Le regard de nettoyage doit toujours être accessible.



❖ 2.6.1.6. Dispositifs de chasse

- 3) Sous réserve du paragraphe 4), les W.-C. et les urinoirs doivent être munis d'un dispositif intégré permettant de limiter la quantité maximale d'eau utilisée lors de chaque cycle de chasse aux valeurs indiquées au tableau 2.6.1.6.

Dans un logement ou une résidence unifamiliale, un W.-C. devra consommer un maximum de 4,8 litres d'eau par chasse simple. Pour un W.-C. à double chasse, un maximum de 6 litres d'eau est permis par grosse chasse et un maximum de 4,1 litres par petite chasse.

Dans un établissement industriel, commercial ou institutionnel et une habitation autre qu'un logement, soit un hôtel ou un motel, seuls les W.-C. à chasse simple sont permis et consommeront au maximum 4,8 litres d'eau par chasse.

En ce qui concerne les urinoirs, la consommation d'eau maximale par chasse est de 1,

Appareils sanitaires	Utilisation maximale d'eau par cycle de chasse, en L/c
W.-C. – logements	
chasse simple	4,8
double chasse	6,0/4,1
W.-C. – établissements industriels, commerciaux ou institutionnels et habitations autres que les logements	4,8
Urinoirs	1,9

- 4) Dans les établissements industriels, commerciaux ou institutionnels, ainsi que dans les habitations autres que les logements, une utilisation maximale d'eau de 6,0 L/c est permise pour les W.-C. à chasse simple lorsqu'il peut être démontré qu'une utilisation maximale d'eau de 4,8 L/c pourrait entraîner des blocages compte tenu de la configuration du réseau d'évacuation ou de l'infrastructure municipale.

Dans un bâtiment où une salle de toilette serait située très loin des autres appareils sanitaires, ou qui serait très peu utilisée, les solides à évacuer pourraient ne pas rejoindre facilement le reste du réseau d'évacuation. L'eau d'évacuation des autres appareils sanitaires aide à déplacer les solides d'un W.-C. Dans ces conditions, il est possible d'installer une toilette avec une chasse de 6 litres par chasse.

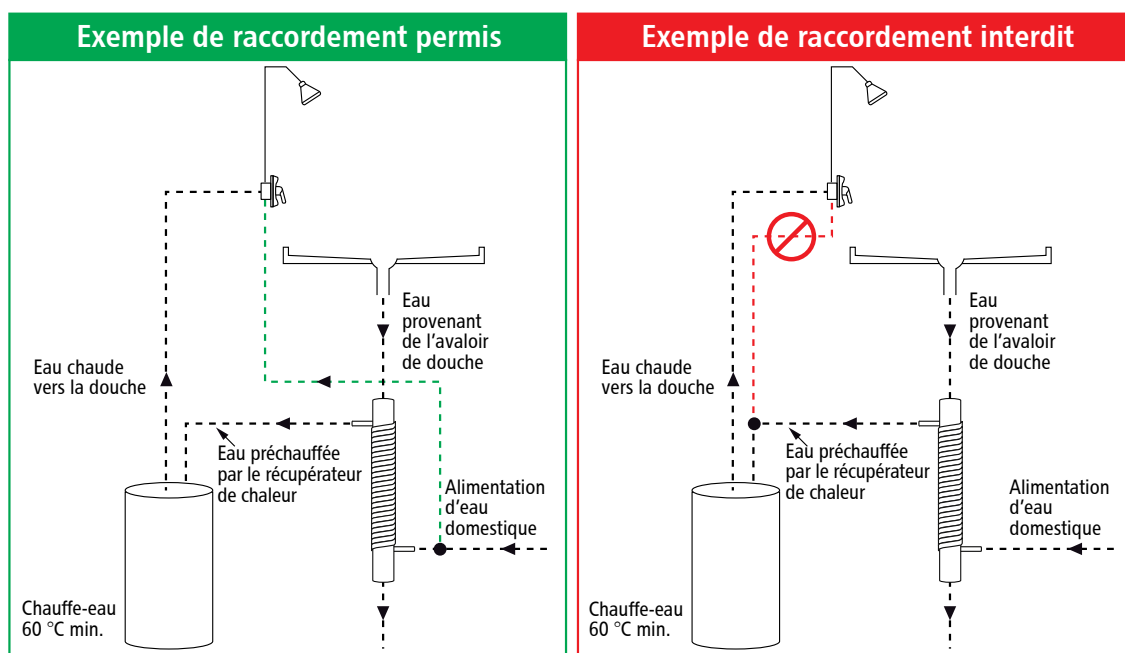
- 5) Sauf lorsqu'ils sont installés dans des bâtiments qui ne sont pas destinés à être occupés à longueur d'année, les urinoirs de type réservoir à chasse doivent être munis d'un dispositif permettant d'empêcher les cycles de chasse lorsqu'ils ne sont pas utilisés (voir la note A-2.6.1.6. 5)).

Les bâtiments non occupés à l'année sont, par exemple : un établissement scolaire, un établissement saisonnier ou tout autre bâtiment non occupé pendant plusieurs semaines.

❖ 2.6.1.12. Chauffe-eau

- 2) Les récupérateurs de chaleur des eaux grises ne doivent servir qu'à alimenter un chauffe-eau.

Ces dispositifs récupèrent la chaleur de l'eau de drainage d'un ou de plusieurs appareils sanitaires, habituellement les douches, pour préchauffer l'eau qui servira à alimenter le chauffe-eau. Il ne faut pas utiliser cette eau préchauffée pour alimenter le côté froid d'un appareil comme une douche, car cette eau pourrait se retrouver dans la plage de prolifération des bactéries comme la Legionella. Le fait de passer par un chauffe-eau à 60 °C assure une stérilisation de l'eau avant de la redistribuer.

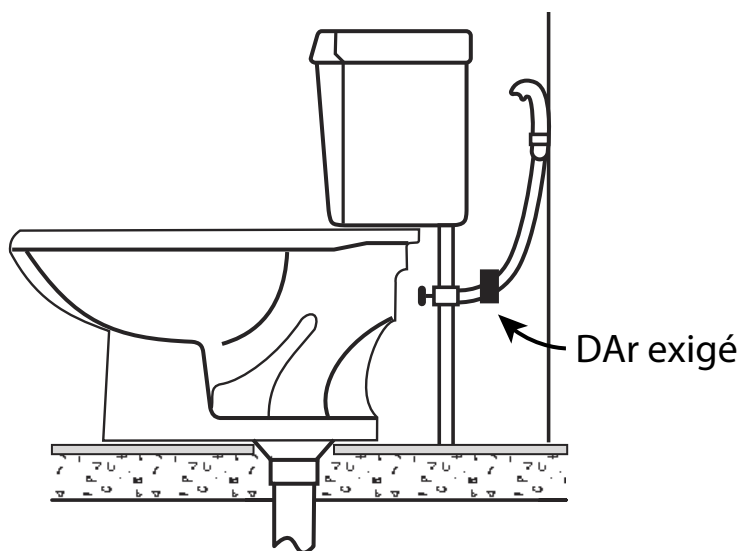


❖ 2.6.2.13. Dispositifs d'hygiène personnelle

- 1) Les dispositifs d'hygiène personnelle pour W.-C. qui sont raccordés à un réseau d'alimentation en eau potable doivent être munis d'un dispositif antirefoulement conforme à la norme CSA-B64.10, « Sélection et installation des dispositifs antirefoulement ».

Avec l'apparition sur le marché de douchettes utilisées comme bidets ou lave-couches, dont le raccordement est prévu sur le tuyau d'alimentation d'une toilette, il faut prévoir d'installer un dispositif antirefoulement si celui-ci n'est pas déjà intégré à l'équipement. Ce type de raccordement est un raccordement croisé et il doit être protégé pour prévenir la contamination de l'eau potable.

On rappelle que ce type de douchettes doit être certifié selon la norme ASME A112.18.1/CSA B125.1.



Articles retirés

Dans sa volonté d'harmoniser la réglementation au Canada, l'industrie de la plomberie incite les provinces à adopter le Code national de la plomberie du Canada avec le moins de modifications possible. C'est pourquoi certains articles, qui étaient des modifications spécifiques au Québec, ont été retirés.

1.4.1.2. Étage

Étage (storey) : pour les besoins du CNP, partie d'un bâtiment délimitée par 2 planchers consécutifs, y compris les planchers des mezzanines s'il y a des appareils sanitaires, ou par le toit et le plancher immédiatement au-dessous.

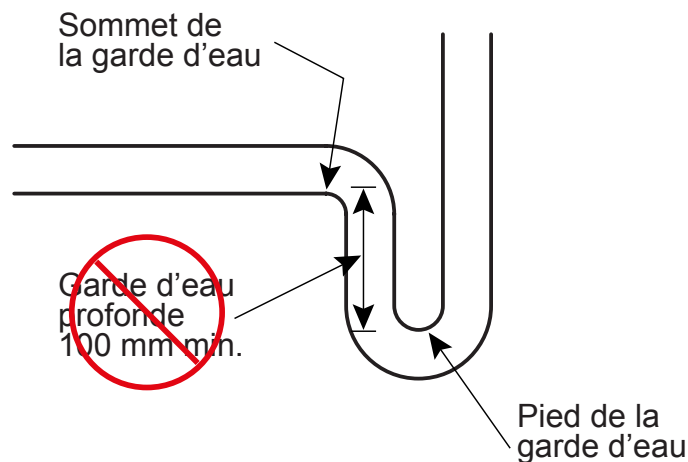
La définition d'étage revient à celle prévue dans le Code national de la plomberie. Un étage est l'espace entre deux planchers consécutifs ou entre un toit et un plancher, et comprend les planchers d'une mezzanine qui comporte des appareils sanitaires.

~~Étage (storey) : (en plomberie) partie d'un bâtiment délimitée par 2 planchers consécutifs, y compris les planchers des mezzanines ou par le toit et le plancher immédiatement au-dessous, s'il y a au moins un appareil sanitaire.~~

2.2.3.1. Siphons

6 Une garde d'eau profonde doit être d'au moins 100 mm.

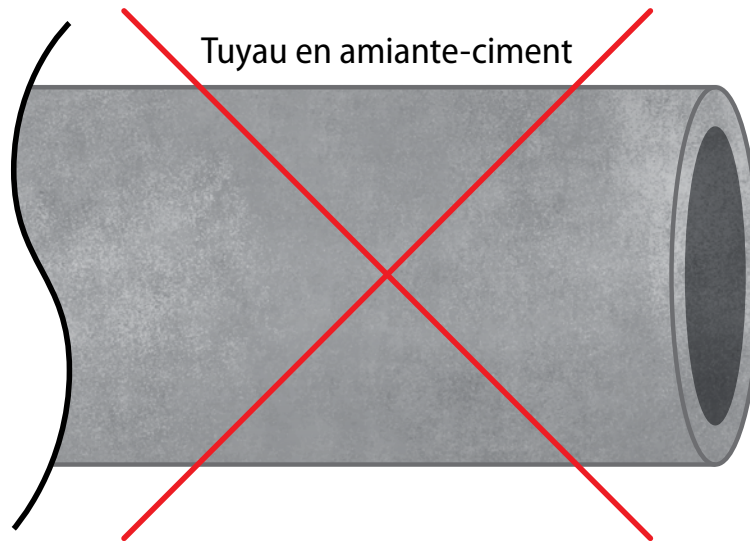
Ce paragraphe est retiré. Pour les endroits dans le code où la garde d'eau doit être plus profonde, la hauteur de la garde d'eau sera spécifiée dans l'article visé.



2.2.6.3. 2.2.5.2. Tuyaux en amiante-ciment et raccords en fonte pour tuyaux en amiante-ciment

Les deux normes CAN/CSA-B127.1 et CSA B127.2-M pour la tuyauterie et les raccords en amiante-ciment sont retirées. La vente et l'utilisation de l'amiante sont interdites au Canada depuis 2018. Ces deux normes sont retirées afin de s'harmoniser avec les exigences du fédéral.

Une nouvelle norme, CSA Standard B127.3, Fibrocement Drain, Waste, and Vent Pipe and Pipe Fittings a été développée afin de prévoir une tuyauterie en fibrociment aux performances similaires. Cette norme sera intégrée dans la prochaine édition du Code national de plomberie du Canada.



❖ 2.4.2.1. Réseaux sanitaires d'évacuation

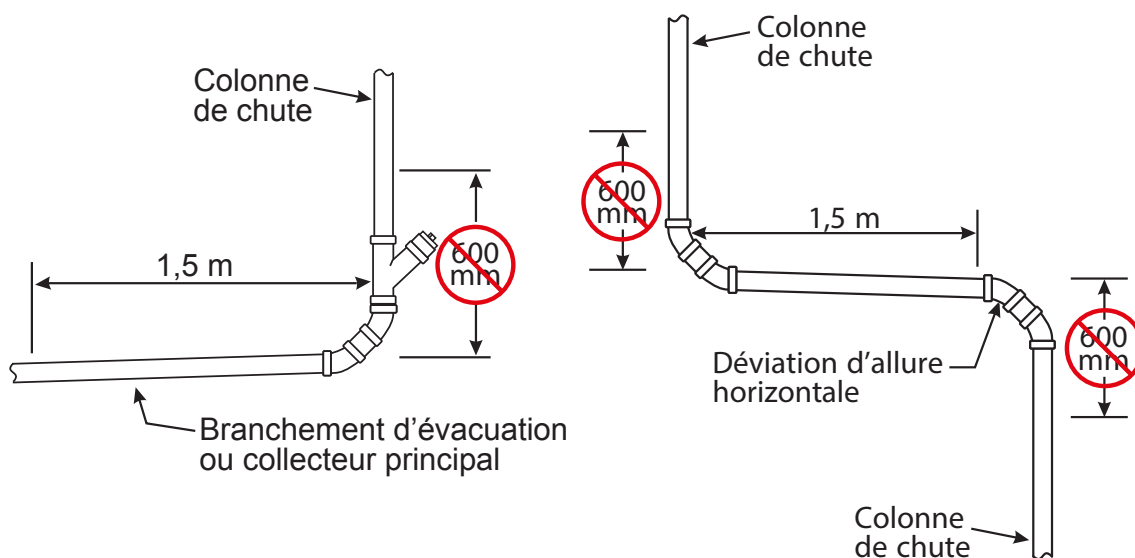
- 1) Tout appareil sanitaire doit être raccordé directement à un réseau sanitaire d'évacuation ; toutefois :
- e) les dispositifs suivants doivent être raccordés indirectement à un réseau d'évacuation :
- ~~vii) les dispositifs de vidange et de trop-plein d'une piscine ou d'une pataugeoire et les avaloirs de sol de leur promenade ;~~

Les avaloirs de sol d'une promenade d'une piscine au niveau du sol pouvaient être difficiles à raccorder indirectement au réseau de plomberie. Les dispositifs de vidange, les trop-pleins et les avaloirs de sol d'une piscine ou d'une pataugeoire doivent être raccordés directement au réseau d'évacuation.

❖ 2.4.2.1. 2) et 4) Réseau sanitaire d'évacuation

- 2) Lorsque la partie verticale supérieure d'une colonne de chute déviée reçoit les eaux d'appareils sanitaires répartis sur plus d'un étage, tout raccordement dans cette colonne de chute déviée doit être situé à plus de :
- a) 1,5 m en aval de la base de la section supérieure de cette colonne de chute ou d'un autre raccordement recevant les eaux usées d'une autre colonne de chute raccordée dans la déviation ;
 - b) ~~600 mm plus haut ou plus bas que la déviation d'allure horizontale dans la section verticale supérieure ou inférieure de toute colonne de chute déviée.~~
- 4) Tout raccordement au pied d'une colonne de chute doit être situé à plus de :
- a) 1,5 m dans un collecteur principal ou un branchement d'évacuation qui reçoit les eaux usées de cette colonne de chute ; et
 - b) ~~600 mm du dessus du collecteur principal ou du branchement d'évacuation auquel cette colonne de chute est raccordée.~~

Les exigences de raccordement à 600 mm plus haut ou plus bas que la déviation d'allure horizontale dans la section verticale supérieure ou inférieure de toute colonne de chute ne sont plus requises. Il est maintenant permis d'avoir un raccordement à 600 mm au-dessus d'un pied de colonne ou plus haut ou plus bas que la déviation d'allure horizontale dans la section verticale supérieure ou inférieure de toute colonne de chute. Cette zone constitue quand même un endroit où il peut y avoir de la turbulence. Y raccorder un tuyau d'évacuation pourrait compromettre un bon d'écoulement. Par contre, les restrictions de hauteur de raccordement dans la zone de mousse s'appliquent.

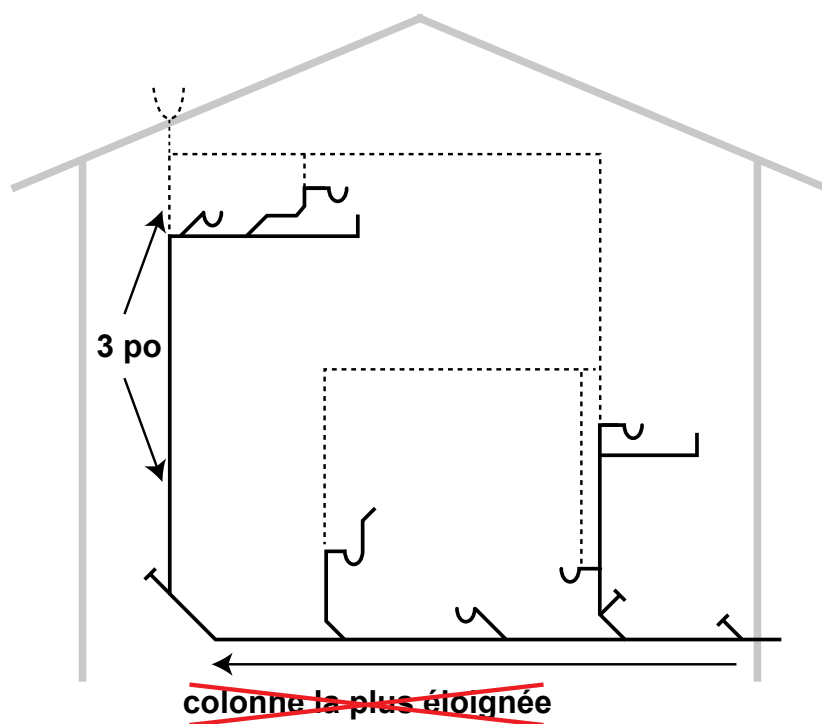


❖ 2.5.8.4. Colonnes de ventilation primaire et secondaire

- 5) Au moins une colonne de chute ou un tuyau d'évacuation d'eaux usées vertical doit se prolonger en colonne de ventilation primaire ou en tuyau de ventilation débouchant à l'air libre. Cette colonne de chute ou ce tuyau d'évacuation d'eaux usées vertical doit être le plus éloigné possible du branchement d'égout et avoir un diamètre minimal de 3 po jusqu'à sa sortie au toit.

La mention «être le plus éloigné possible du branchement d'égout» est retirée.

La colonne de ventilation primaire de 3 po de diamètre minimal, communément appelée colonne principale, n'a plus à être plus obligatoirement «la plus éloignée possible» du branchement d'égout. Bien que ce ne soit plus une exigence, prévoir cette disposition demeure une règle de l'art éprouvée pour assurer une bonne ventilation de l'ensemble du réseau d'évacuation.



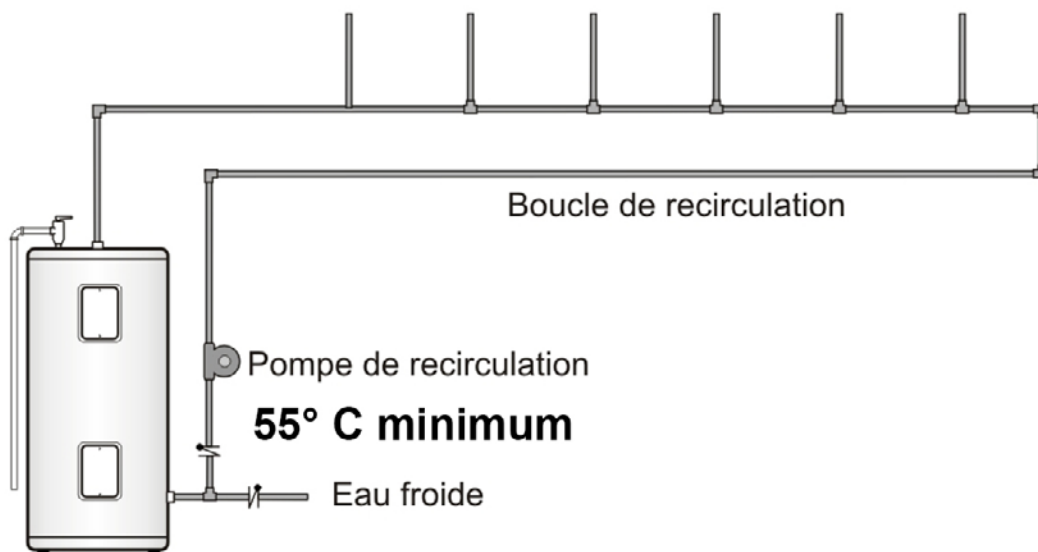
❖ 2.6.1.1. Conception

4) La boucle de recirculation visée au paragraphe 3) peut fonctionner de façon intermittente.

Les exigences du paragraphe 4) sur le fonctionnement intermittent d'une boucle de recirculation d'eau chaude ont été retirées.

Une boucle de recirculation d'eau chaude ne devrait pas fonctionner de façon intermittente ou être arrêtée. Une pompe en arrêt pendant une certaine période génère une stagnation de l'eau et une baisse de sa température, augmentant ainsi le développement des bactéries, entre autres la Legionella. On rappelle que l'eau d'une boucle de recirculation doit être maintenue à au moins 55 degrés Celsius.

4) La boucle de recirculation visée au paragraphe 3) peut fonctionner de façon intermittente.



Rappel sur certains articles en plomberie

Voici certains articles qui ne sont pas modifiés, mais qui nécessitent un rappel, car ils ne sont pas bien compris par certains intervenants en plomberie.

✿ 2.2.10.7. Contrôle de la température de l'eau

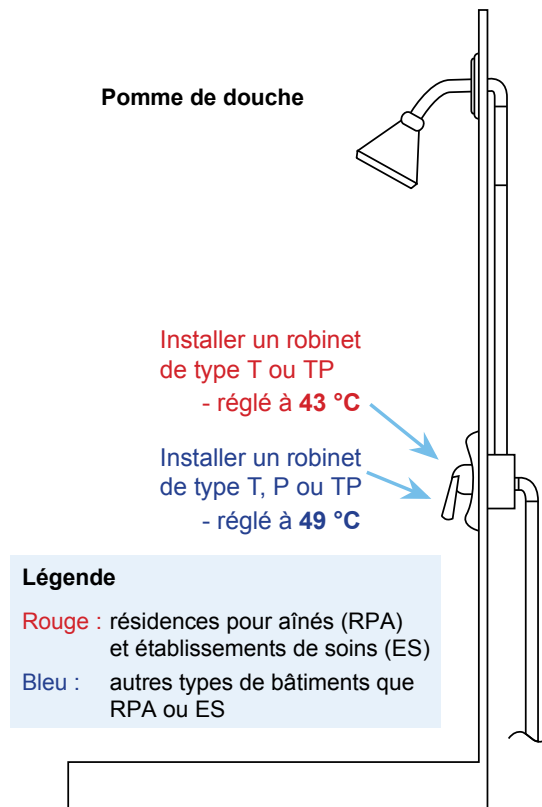
- 1) Sous réserve des paragraphes 2) à 4), les robinets qui alimentent des pommes de douche ou des baignoires doivent être du type à pression autorégularisée, du type thermostatique ou du type à pression autorégularisée et thermostatique combinés, et être conformes à la norme ASME A112.18.1/CSA B125.1, «Plumbing Supply Fittings».
- 2) Les robinets alimentant seulement des baignoires n'ont pas à être de l'un des types mentionnés au paragraphe 1) lorsque l'alimentation en eau chaude est commandée par un mélangeur thermostatique ou par un limiteur de température automatique, conformes à la norme CSA B125.3, «Plumbing Fittings» ou par un limiteur de température automatique, conformes à la norme ASSE 1070/ASME A112.1070/CSA B125.70, «Performance requirements for water temperature limiting devices».
- 3) Les robinets alimentant seulement des pommes de douche n'ont pas à être de l'un des types mentionnés au paragraphe 1) lorsque l'alimentation en eau est commandée par un mélangeur automatique, conforme à la norme CSA B125.3, «Plumbing Fittings».
- 4) Sous réserve du paragraphe 5), les robinets qui alimentent les pommes de douche ou les baignoires d'un établissement de soins ou d'une résidence privée pour aînés au sens de la Loi sur les services de santé et les services sociaux (chapitre S-4.2) doivent être du type thermostatique ou du type à pression autorégularisée et thermostatique combinés, et être conformes à la norme ASME A112.18.1/CSA B125.1, «Plumbing Supply Fittings». Pour l'application du présent article, on entend par établissement de soins un bâtiment ou une partie de bâtiment abritant des personnes qui, à cause de leur état physique ou mental, nécessitent des soins ou des traitements médicaux.
- 5) Les robinets alimentant seulement les baignoires d'un établissement de soins ou d'une résidence privée pour aînés n'ont pas à être de l'un des types mentionnés au paragraphe 4) lorsque le réseau d'alimentation en eau chaude est commandé par un mélangeur thermostatique ou par un limiteur de température automatique, installés dans les limites de la salle de bain et conformes à la norme CSA B125.3, «Plumbing Fittings» ou par un limiteur de température automatique, conformes à la norme ASSE 1070/ASME A112.1070/CSA B125.70, «Performance requirements for water temperature limiting devices» installés dans les limites de la salle de bain.
- 6) Les robinets, mélangeurs et limiteurs visés par les paragraphes 1) à 3) doivent être ajustés pour fournir une température de sortie de l'eau d'au plus 49 °C. Ceux visés par les paragraphes 4) et 5) doivent être ajustés pour fournir une température de sortie de l'eau d'au plus 43 °C.

Rappelons les exigences concernant les dispositifs de contrôle de la température de l'eau pour les douches et les baignoires.

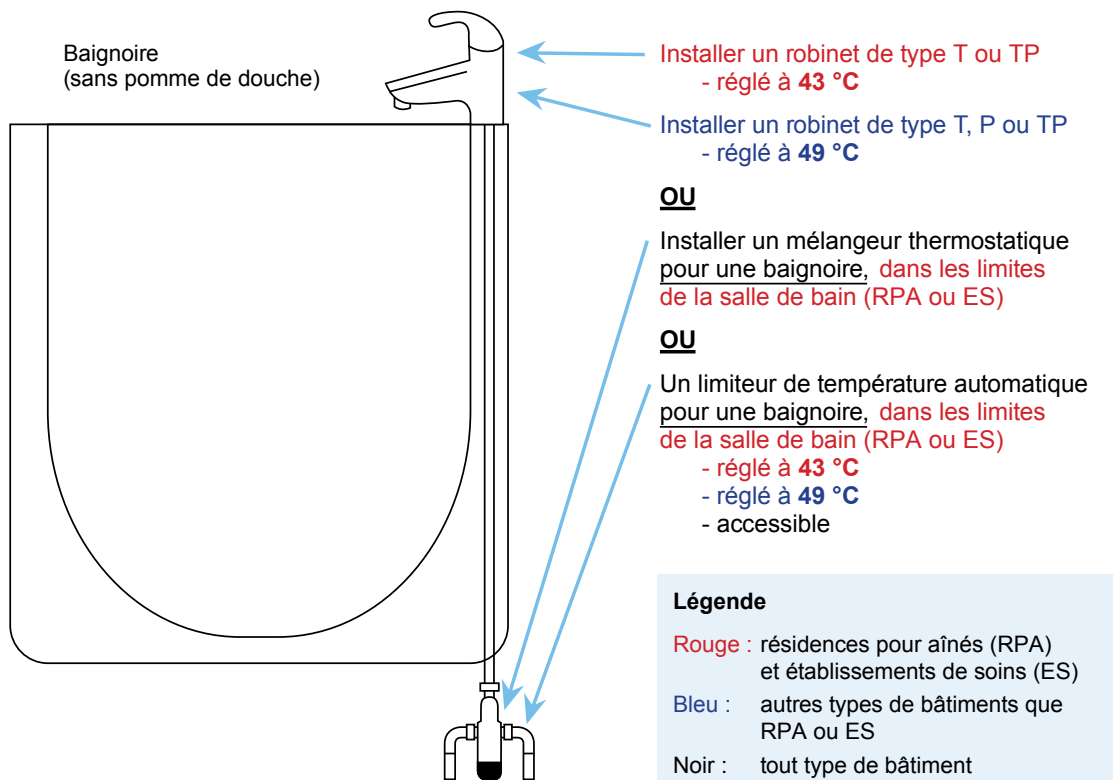
Voici un résumé de cet article.

Le type de dispositif de contrôle de la température de l'eau sera différent selon son usage.

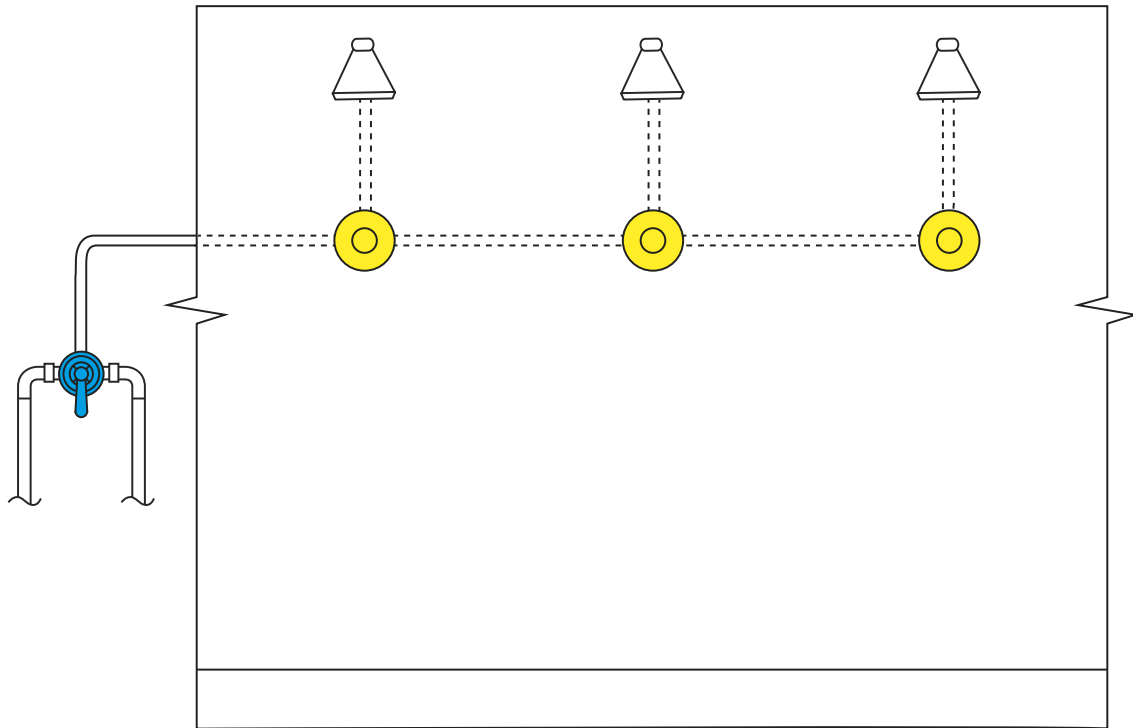
- L'alimentation d'une pomme de douche ou d'une douchette :
- Elle doit être protégée par un dispositif de contrôle de la température intégré au robinet, soit un robinet à pression autorégularisée, un robinet thermostatique ou un robinet thermostatique et pression autorégularisée combinés. Ces robinets comportent une protection contre les chocs thermiques, pour prévenir la chute d'un utilisateur surpris par un brusque changement de température. Ces dispositifs empêchent aussi l'eau de devenir trop chaude, évitant ainsi les risques de brûlure.
- Dans une résidence privée pour aînés, RPA, seuls un robinet thermostatique ou un robinet thermostatique et pression autorégularisée combinés sont permis et doivent être réglés à au plus 43 degrés Celsius.
- Ces robinets doivent être conformes à la norme CSA B125.1.



- L'alimentation d'une baignoire sans douchette ni pomme de douche :
 - Elle doit être protégée par un mélangeur thermostatique ou un limiteur de température automatique.
 - Ces dispositifs ne sont pas munis d'une protection contre les chocs thermiques, car une variation temporaire de la température de sortie de l'eau n'aura que peu de conséquences vu la contenance d'eau d'une baignoire.
 - Le mélangeur thermostatique doit être conforme à la norme CSA B125.3.
 - Le limiteur de température automatique doit être conforme à la norme CSA B125.70.



- L'alimentation d'une douche de groupe
 - doit être protégée par un mélangeur automatique qui exerce un contrôle central pour tous les points de puisage. L'utilisateur ne peut donc qu'actionner un bouton d'alimentation en eau de la pomme de douche. Ce mélangeur comporte une protection contre les chocs thermiques.
 - le mélangeur thermostatique doit être conforme à la norme CSA B125.3



Dans un établissement de soins ou une résidence privée pour aînés, la température de l'eau à une baignoire ou à une douche doit être à au plus 43 °C.

Pour tous les autres types de bâtiments, la température de l'eau à une baignoire ou à une douche doit être à au plus 49 °C.

Pour une baignoire sans douche ni douchette, un mélangeur thermostatique ou un limiteur de température automatique peut être installé sur l'alimentation en eau chaude seulement. Le bain n'a pas à avoir de protection contre les chocs thermiques, car l'utilisateur ne reçoit pas l'eau directement sur lui, et une variation de la température de l'eau de quelques secondes sera atténuée dans la contenance d'eau d'une baignoire. La protection installée sur l'alimentation en eau chaude préviendra les risques de brûlures.

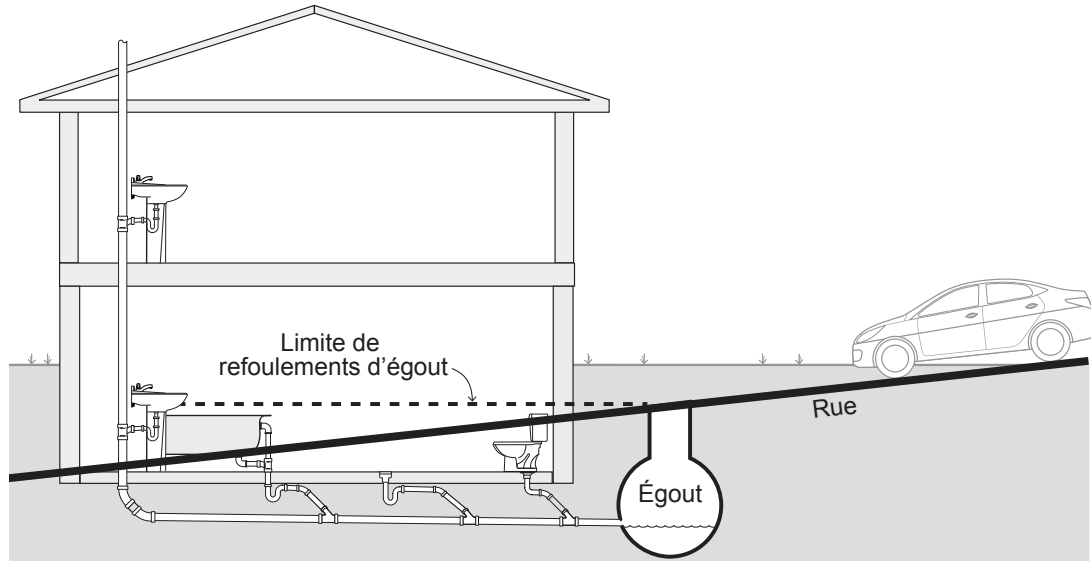
Notez qu'il n'y a pas d'exigences quant à l'installation d'un dispositif de contrôle de la température de l'eau à d'autres appareils sanitaires, tels que les lavabos, les éviers, les bacs à laver ou les bidets.

Concernant l'installation d'un mélangeur thermostatique ou d'un limiteur de température automatique à la sortie d'un chauffe-eau, il faut se rappeler que les bactéries de type *Legionella* se multiplient dans l'eau à une température située entre 20 °C et 55 °C avec une zone optimale à 35 °C. L'inhalation des gouttelettes d'eau contaminée peut entraîner une légionellose (une forme de pneumonie grave qui peut être mortelle). En réglant la température à 43 °C avec un mélangeur installé à la sortie du chauffe-eau, la majeure partie du réseau d'eau chaude se trouve dans la zone de développement de la *Legionella*. Avec les pertes thermiques dans la tuyauterie, la température de l'eau s'approche de 35 °C, qui est la température la plus propice à la prolifération. Il ne faut pas engendrer un risque de contamination par la *Legionella* en voulant éliminer le risque de brûlure. Voilà pourquoi l'utilisation des mélangeurs thermostatiques ou des limiteurs de température automatiques installés à la sortie du chauffe-eau dans les RPA (résidences pour personnes âgées) et les ES (établissements de santé) n'est pas une solution acceptable et sécuritaire pour le contrôle de la température.

La RBQ rappelle l'importance de ne pas régler le chauffe-eau à moins de 60 °C (140 °F) afin d'éliminer le risque de développement des *Legionella*. Si les chauffe-eau récents sont préréglés en usine à cette température, il importe de s'en assurer, car la conception des chauffe-eau et la stratification de la température de l'eau à l'intérieur de ceux-ci en font un lieu propice au développement de cette bactérie.

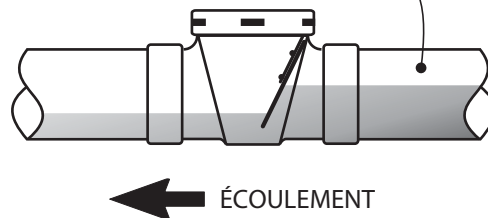
2.4.6.4. Refoulement

- 1) Sous réserve du paragraphe 2), les collecteurs principaux ou les branchements d'égouts ne doivent comporter aucun clapet antiretour ni robinet-vanne qui empêcherait la libre circulation d'air.



Il est interdit d'installer un clapet antiretour ou un robinet-vanne sur un collecteur principal, car celui-ci empêche la libre circulation d'air.

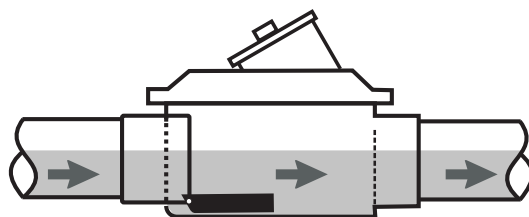
L'air ne circule pas librement
à cause de la présence du clapet



- 2) Il est permis d'installer un clapet antiretour dans un collecteur principal :

- a) s'il est du type « normalement ouvert » ; et
- b) s'il ne dessert qu'un logement.

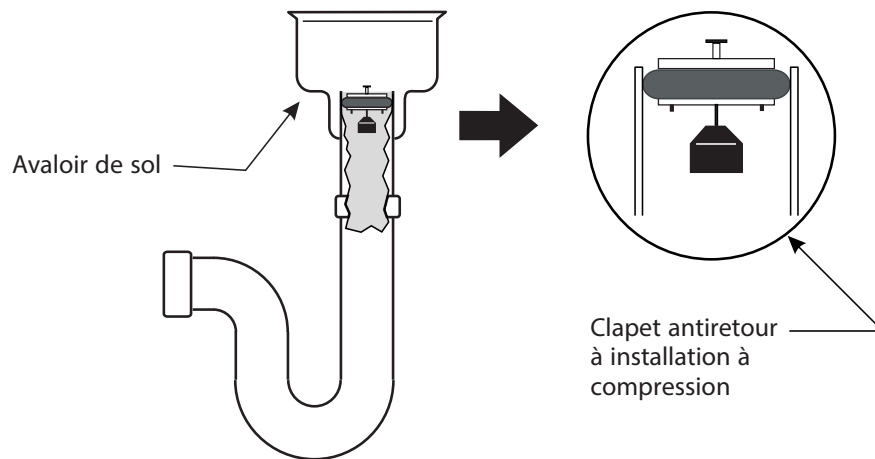
Par contre, selon le paragraphe 2), il est possible d'installer sur un collecteur principal un clapet antiretour si deux conditions sont respectées : si le clapet antiretour est de type « normalement ouvert » et si le collecteur principal ne dessert qu'un seul logement.



- 3) Sous réserve des paragraphes 4) à 6), lorsqu'un appareil sanitaire, une fosse de retenue, un puisard ou un siphon de course sont situés sous le niveau de débordement de la rue adjacente, ou celui de l'installation individuelle d'assainissement, il faut installer un robinet-vanne ou un clapet antiretour sur chaque tuyau d'évacuation qui est raccordé à un collecteur principal ou à un branchement d'évacuation.

Il est possible d'utiliser un clapet antiretour à insertion, de type «squeeze-in», pour un avaloir de sol. Le chapitre III, Plomberie, n'interdit pas l'utilisation de ce dispositif.

Par contre, il est possible que certaines municipalités n'acceptent pas l'installation d'un clapet de ce type.



2.4.10.4. 4) Toits et surfaces revêtues

- 4) Lorsque la hauteur du mur en surélévation est supérieure à 150 mm ou dépasse la hauteur du solin du mur adjacent, il faut installer des trop-pleins ou des dalots d'urgence tels que ceux décrits à l'alinéa 2)c).

Ce paragraphe intégré au code en avril 2014 nécessite certaines précisions.

L'alinéa 2) c) précise :

qu'au moins un dalot soit installé sur le toit, que les dalots soient espacés d'au plus 30 m au périmètre et qu'ils puissent :

- i) évacuer jusqu'à 200 % de l'intensité de la précipitation de 15 min ; et
- ii) limiter la hauteur maximale de l'eau accumulée à 150 mm ;

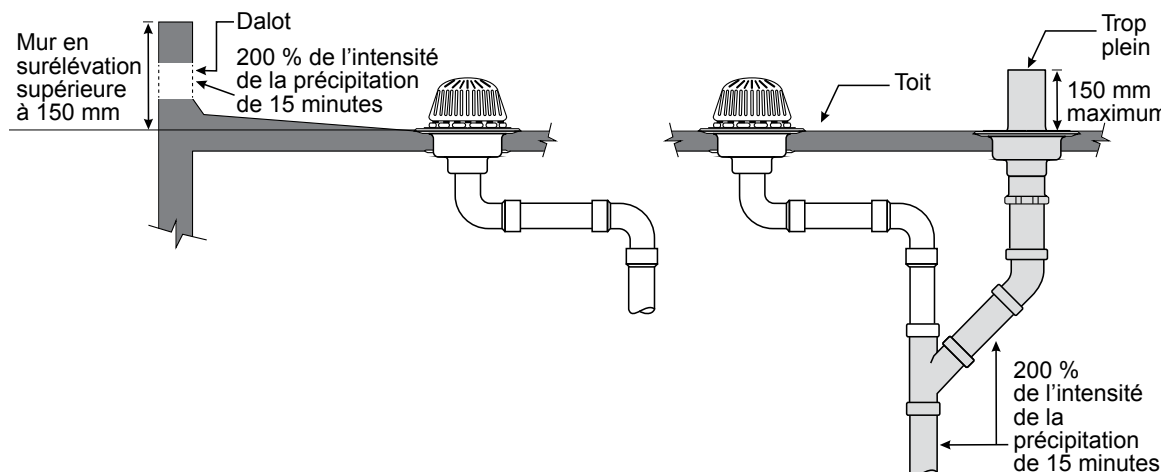
Dès que le mur en surélévation dépasse 150 mm de hauteur par rapport à la hauteur de l'avaloir de toit, il faut prévoir des trop-pleins (avaloirs de toit d'urgence) ou des dalots (gargouilles), et cela, peu importe le type d'avaloir de toit (régulier ou à débit contrôlé). Ces trop-pleins et dalots doivent pouvoir évacuer jusqu'à 200 % de l'intensité de la précipitation de 15 minutes. L'objectif de ce paragraphe est de limiter l'accumulation d'eau sur le toit à au plus 150 mm (6 pouces) de haut, lors d'épisodes de pluies fortes.

Les exigences de l'article 2.4.10.4. 4) ne s'appliquent pas aux projets de réfection ni de modification d'une toiture existante. Le remplacement d'une membrane d'étanchéité, de l'isolant ou d'un avaloir de toit ne constitue pas des travaux assujettis à cet article.

S'il n'y a pas de mur en surélévation ou s'il y a un mur en surélévation d'une hauteur inférieure à 150 mm par rapport à l'avaloir de toit, l'article 2.4.10.4. 4) ne s'applique pas.

Un trop-plein peut être raccordé à la même descente pluviale que celle de l'avaloir de toit régulier, dans la mesure où cette descente est conçue pour évacuer 200 % de l'intensité de la précipitation de 15 minutes.

Il peut également être raccordé à une descente pluviale indépendante se déversant à l'extérieur du bâtiment sans passer par le réseau d'évacuation des eaux pluviales. Cette descente pluviale doit aussi être conçue pour évacuer 200 % de l'intensité de la précipitation de 15 minutes.



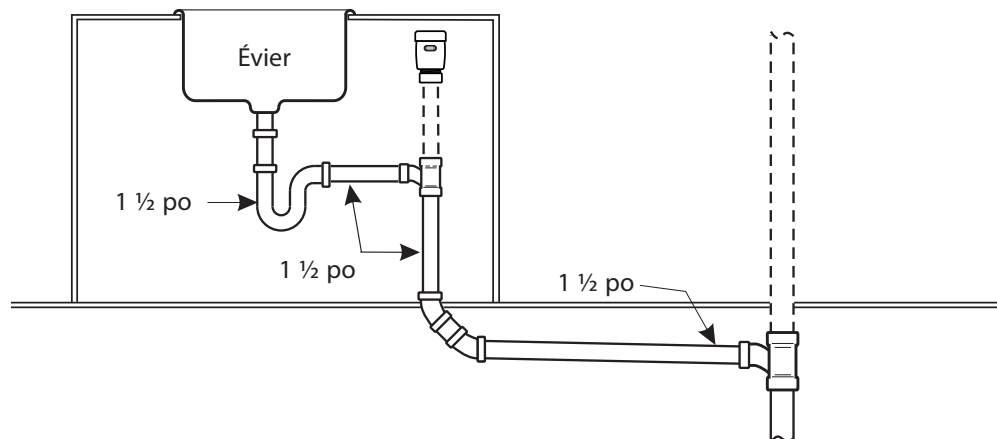
2.5.9.2. Clapets d'admission d'air

- 1) Un clapet d'admission d'air peut être installé uniquement pour assurer la ventilation :
- c) d'un appareil sanitaire dans une maison individuelle ou un duplex uniquement durant les travaux de rénovation.
 - d) des appareils sanitaires dans un bâtiment existant lorsque le raccordement à un tuyau de ventilation peut être difficile.

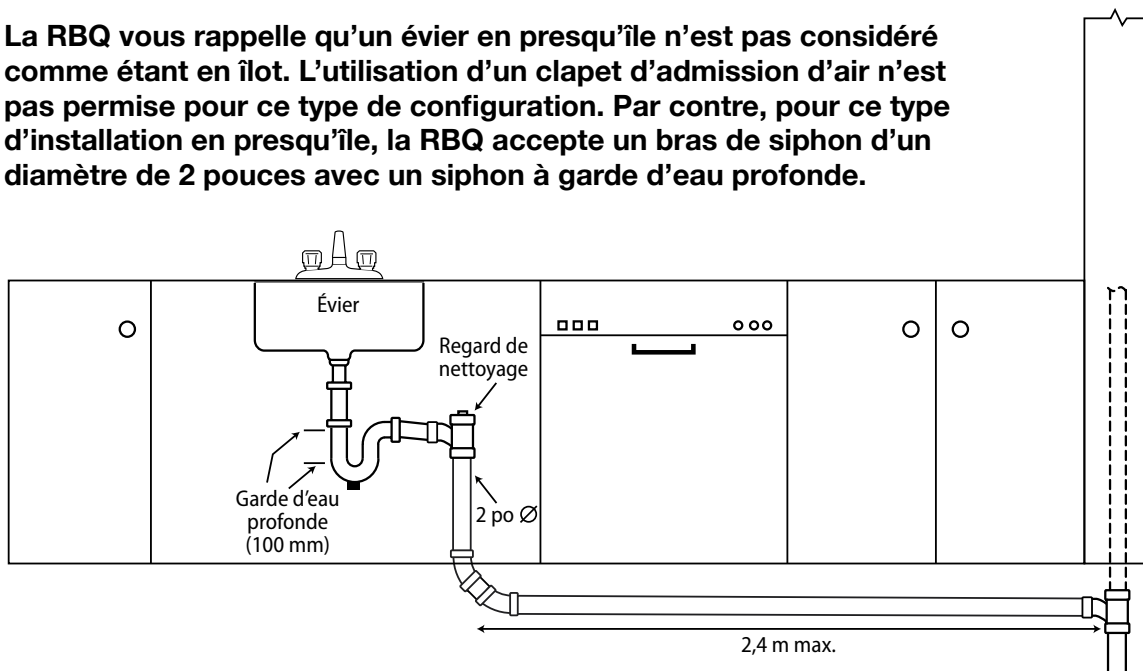
Des précisions ont été ajoutées :

Au paragraphe c, on précise que l'utilisation d'un clapet d'admission d'air est permise durant les travaux d'une maison individuelle ou d'un duplex. Pendant des rénovations, laisser un tuyau de ventilation ouvert dans un bâtiment peut laisser pénétrer des gaz d'égout dans le bâtiment.

Au paragraphe d, on ajoute la mention « dans un bâtiment existant » dans le but de mieux encadrer l'utilisation d'un clapet d'admission d'air. Dans un nouveau bâtiment, il n'est jamais difficile de prévoir le passage d'un tuyau de ventilation conforme.

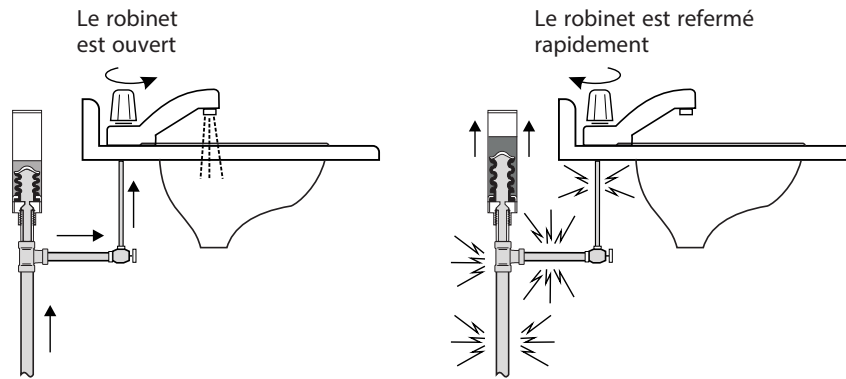


La RBQ vous rappelle qu'un évier en presqu'île n'est pas considéré comme étant en îlot. L'utilisation d'un clapet d'admission d'air n'est pas permise pour ce type de configuration. Par contre, pour ce type d'installation en presqu'île, la RBQ accepte un bras de siphon d'un diamètre de 2 pouces avec un siphon à garde d'eau profonde.

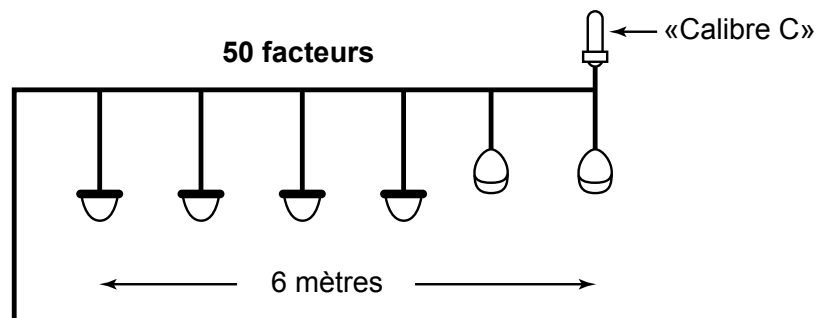


2.6.1.9. 1) Coups de bélier

Le coup de bélier cause une surpression dans la tuyauterie lors de la fermeture rapide d'un robinet d'arrêt et peut occasionner des dommages sur le réseau de distribution d'eau. Ce dernier doit donc être protégé à l'aide d'antibliers mécaniques préfabriqués.



Il n'est cependant pas requis d'avoir un antibélier par appareil ou d'installer des antibliers à chaque robinet d'arrêt ou sur chaque section de tuyauterie. Il est possible de raccorder plusieurs appareils à un même antibélier mécanique à condition que celui-ci soit dimensionné et positionné en conséquence, selon les exigences du manufacturier.



Il est nécessaire de mentionner que le choix d'un antibélier dépend des facteurs d'alimentation. Ces facteurs diffèrent selon l'usage du bâtiment : privé (résidentiel) ou public (commercial, industriel, institutionnel). Ainsi, l'usage aura un impact sur le calibre de l'antibélier.

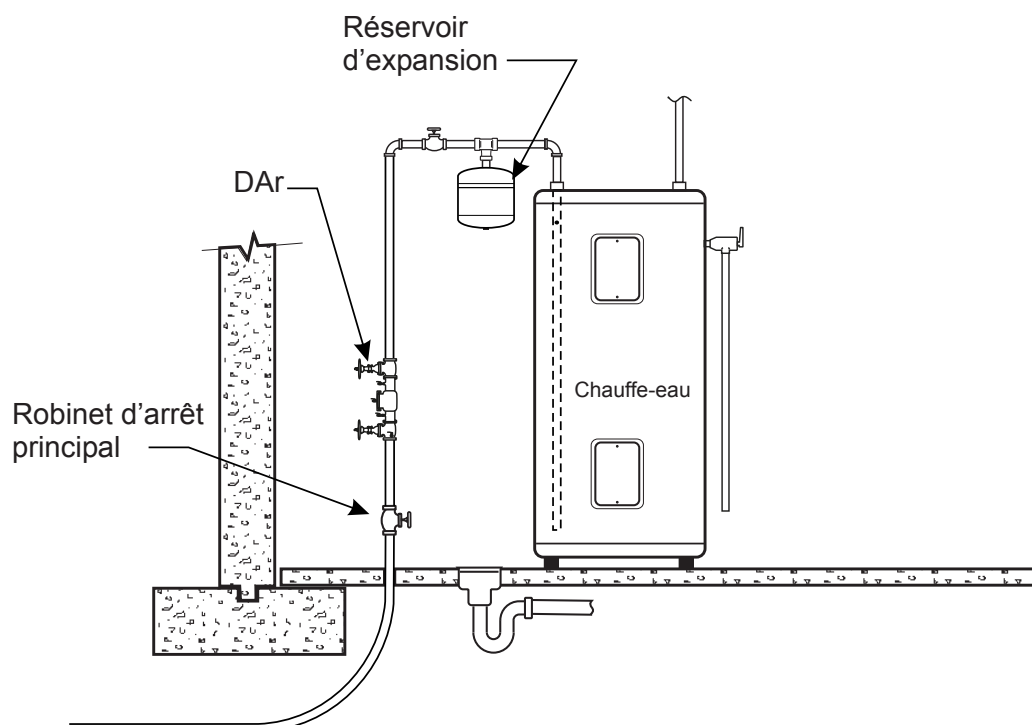
Tableau 2.6.3.2.-A.
Diamètre des tuyaux d'alimentation ^{(1) (2)}
 Faisant partie intégrante des paragraphes 2.6.3.2. 1), 2) et 3) et 2.6.3.4. 2) 3) et 5)

Appareil sanitaire ou dispositif	Diamètre minimal du tuyau d'alimentation, en po	Charge hydraulique, <i>usage privé</i> , en facteurs d'alimentation			Charge hydraulique, <i>usage public</i> , en facteurs d'alimentation		
		Eau Froide	Eau chaude	Total	Eau froide	Eau chaude	Total
Baignoire (avec ou sans pomme de douche)	½	1	1	1.4	3	3	4
Baignoire avec bec de ¾ de po	¾	2,25	2,25	3	4,5	4,5	6
Bidet	3/8	1,5	1,5	2	-	-	-
Bloc sanitaire avec plus de 3 appareils sanitaires	-	-	-	(3)	-	-	-
Bloc sanitaire avec réservoir de chasse de 6L/c ⁽⁴⁾	s/o	2,7	1,5	3,6	-	-	-
Bloc sanitaire avec réservoir de chasse de plus de 6L/c ⁽⁴⁾	s/o	4	3	6	-	-	-

Les exigences d'installation des antibéliers sont définies dans la norme PDI-WH 201 Water Hammer Arresters et elles sont expliquées dans la fiche Bonnes pratiques PL-41, accessible sur le site Web de la RBQ et celui de la CMMTQ.

2.6.1.11. Dilatation thermique

- 1) Une protection contre la dilatation thermique est requise si un clapet de retenue est exigé à l'article 2.6.1.5., un dispositif antirefoulement au paragraphe 2.6.2.1. 3) ou un réducteur de pression à l'article 2.6.3.3.



Articles en lien avec la plomberie

✿ Adaptabilité des logements

Voici comment est défini un logement adaptable :

Le logement offre une accessibilité à plus de pièces du logement soit une salle de bains, une salle de séjour, une salle à manger, une cuisine, au moins une chambre et un balcon (le cas échéant), mais aussi une facilité d'adaptation des installations selon les besoins des occupants. La transformation d'un logement existant dans un logement adaptable n'implique pas l'ouverture d'un mur ou d'un plancher pour minimiser les travaux afin de le rendre adapté.

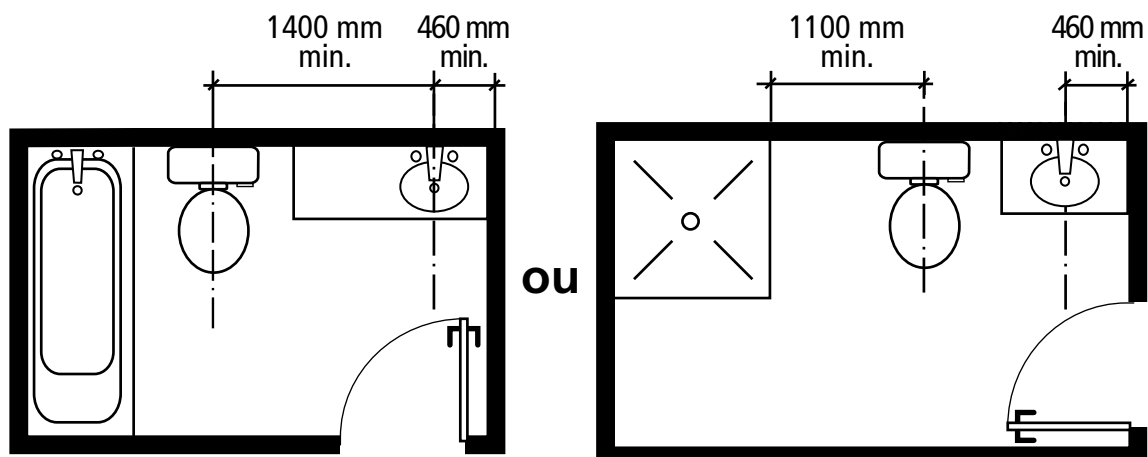
Depuis le 1^{er} septembre 2020, les logements nécessitent d'être construits afin d'être adaptables pour une personne handicapée.

Les exigences pour la plomberie concernant l'adaptabilité d'un logement s'appliquent aux brides des W.-C., aux lavabos des salles de bains et aux évier des cuisines.

3.8.5.5. Salle de bains

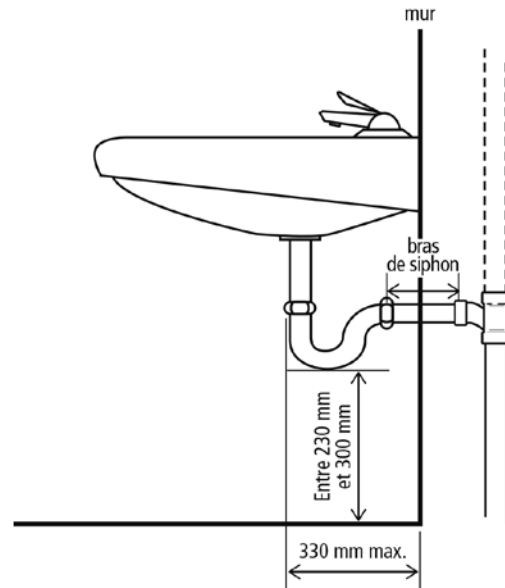
- 1) La salle de bains doit être pourvue d'un W.-C. :
 - a. dont le centre de la bride de sol est placé à une distance d'au moins 1 400 mm du centre du siphon du lavabo ; ou
 - b. qui est situé à une distance d'au moins 1 100 mm d'une paroi adjacente ou d'un équipement, mesurée depuis le centre de la bride de sol.

La salle de bains doit être pourvue d'un W.-C. dont le centre de la bride de sol est placé à une distance d'au moins 1 400 mm du centre du siphon du lavabo ; ou qui est situé à une distance d'au moins 1 100 mm d'une paroi adjacente ou d'un équipement, mesurée depuis le centre de la bride de sol.

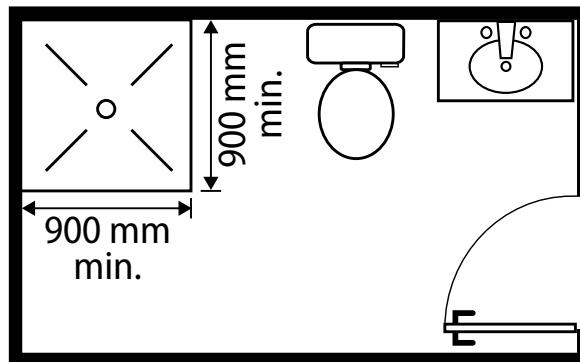


- 1) La salle de bains doit être pourvue d'un lavabo :
 - a. dont le siphon est placé de telle sorte qu'il y ait au moins 460 mm entre son axe et une paroi latérale;
 - b. dont le bas du siphon est situé à au moins 230 mm et à au plus 300 mm du plancher; et
 - c. dont l'entrée du siphon est située à au plus 330 mm du mur derrière le lavabo.

La salle de bains soit pourvue d'un lavabo dont le bas du siphon est situé à au moins 230 mm et à au plus 300 mm du plancher. Aussi, il est exigé de prévoir une installation adéquate de la plomberie pour permettre une adaptation future.



- 2) La salle de bains doit être pourvue d'au moins une baignoire ou une douche et, si la salle de bains comporte seulement une douche, celle-ci doit avoir une surface au sol d'au moins 900 mm sur 900 mm.

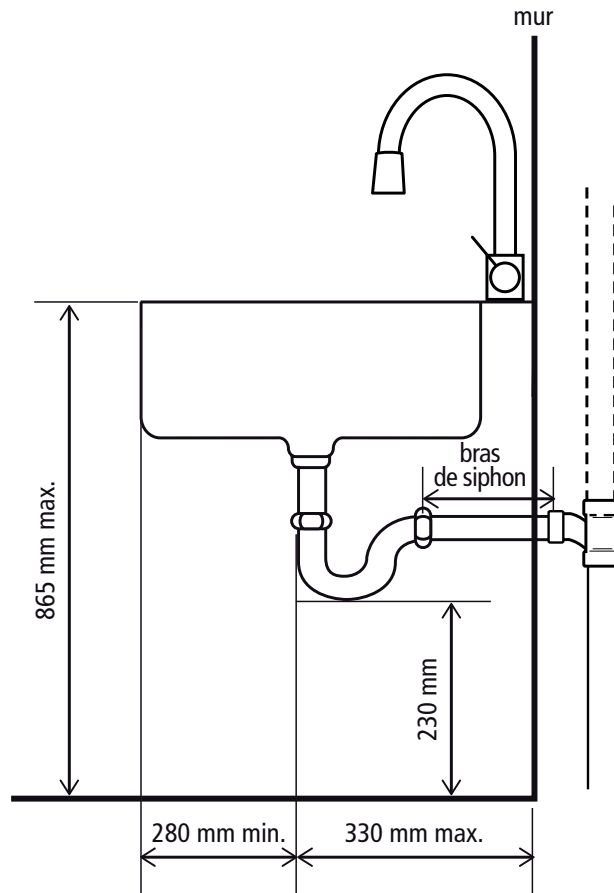


La salle de bains doit être pourvue d'au moins une baignoire ou une douche et, si la salle de bains comporte seulement une douche, celle-ci doit avoir une surface au sol d'au moins 900 mm sur 900 mm.

3.8.5.7. Cuisine

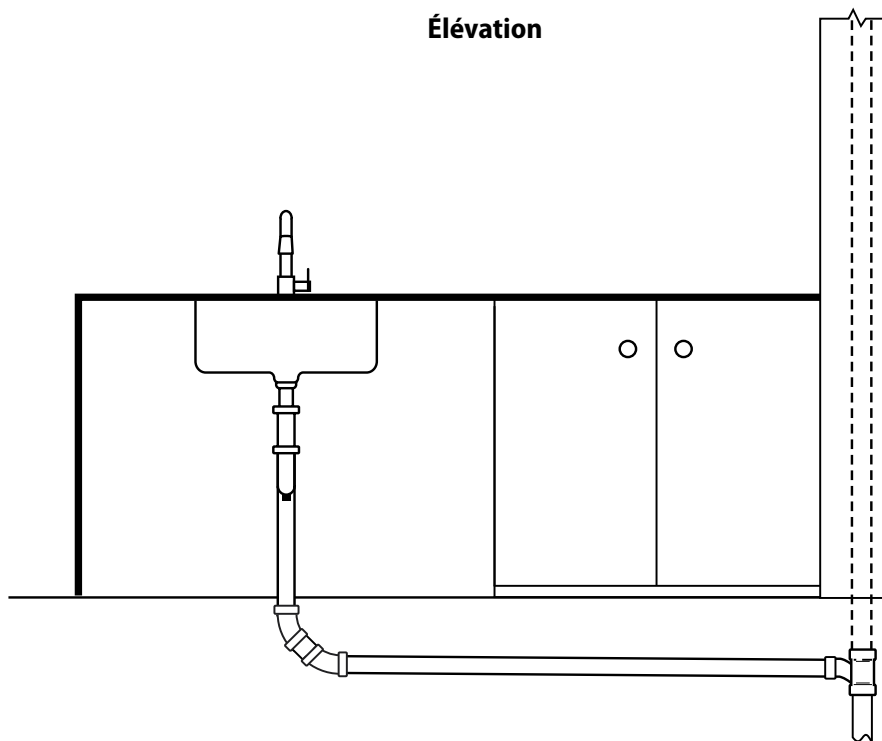
- 2) Le bas du siphon de l'évier doit être situé à 230 mm du plancher (voir l'annexe A).
- 3) L'entrée du siphon de l'évier doit être située à au plus 330 mm du mur derrière l'évier ou à au moins 280 mm du devant de l'évier.

Pour qu'une personne se déplaçant en fauteuil roulant puisse avoir un accès frontal à l'évier de la cuisine et pour qu'il soit possible d'ajuster la hauteur de l'évier à au plus 865 mm, la hauteur de dégagement entre le plancher et le bas du siphon doit être de 230 mm.

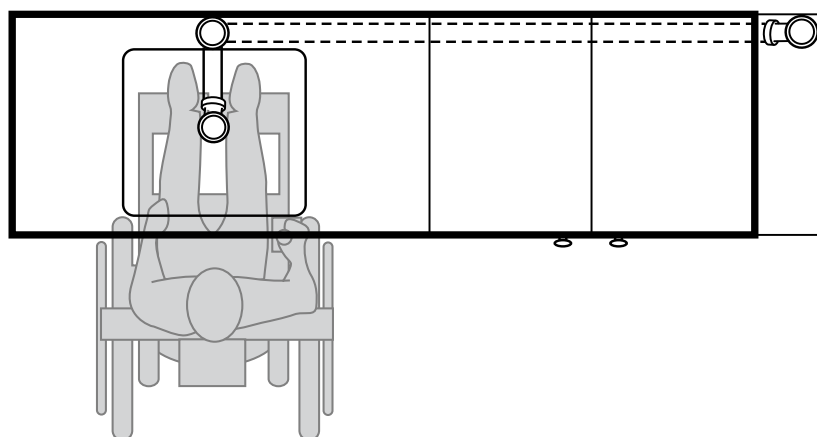


En ce qui concerne les meubles en îlots ou presqu'îles, il faut orienter le siphon et le tuyau d'évacuation de façon que la personne handicapée puisse entrer ses jambes sous l'évier sans obstacle.

Élévation



Plan

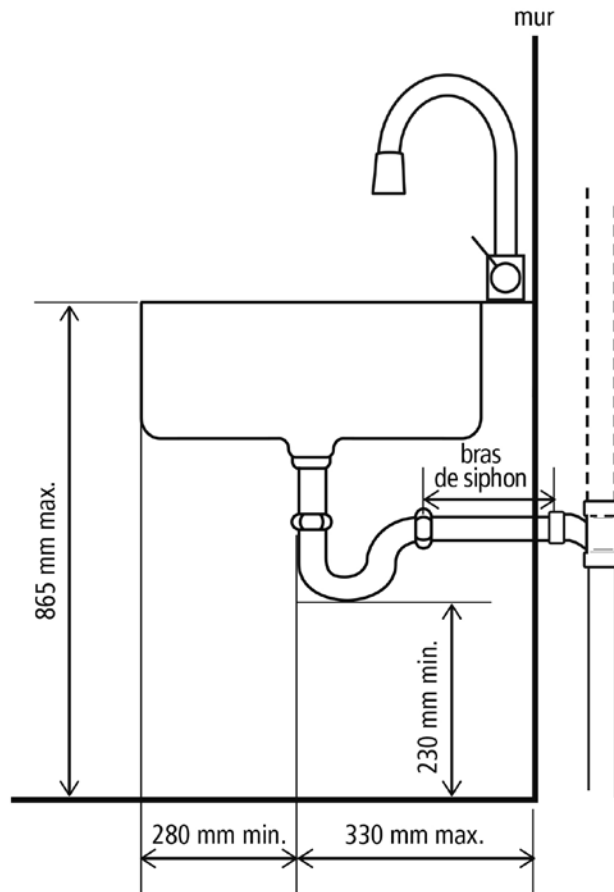


Précision

Dans cet article, on exige une distance fixe de 230 mm entre le bas du siphon de l'évier et le plancher, ce qui est très limitatif. La RBQ accepte donc que cette distance soit d'un minimum de 230 mm.

Précautions

Il est important de considérer les points suivants : la hauteur de dégagement sous le siphon, la profondeur de l'évier, la hauteur maximale du comptoir à au plus 865 mm, la pente minimale et la dénivellation maximale du bras de siphon. Tous ces points sont des exigences à considérer pour planifier la hauteur adéquate de l'installation du té sanitaire de l'évier.

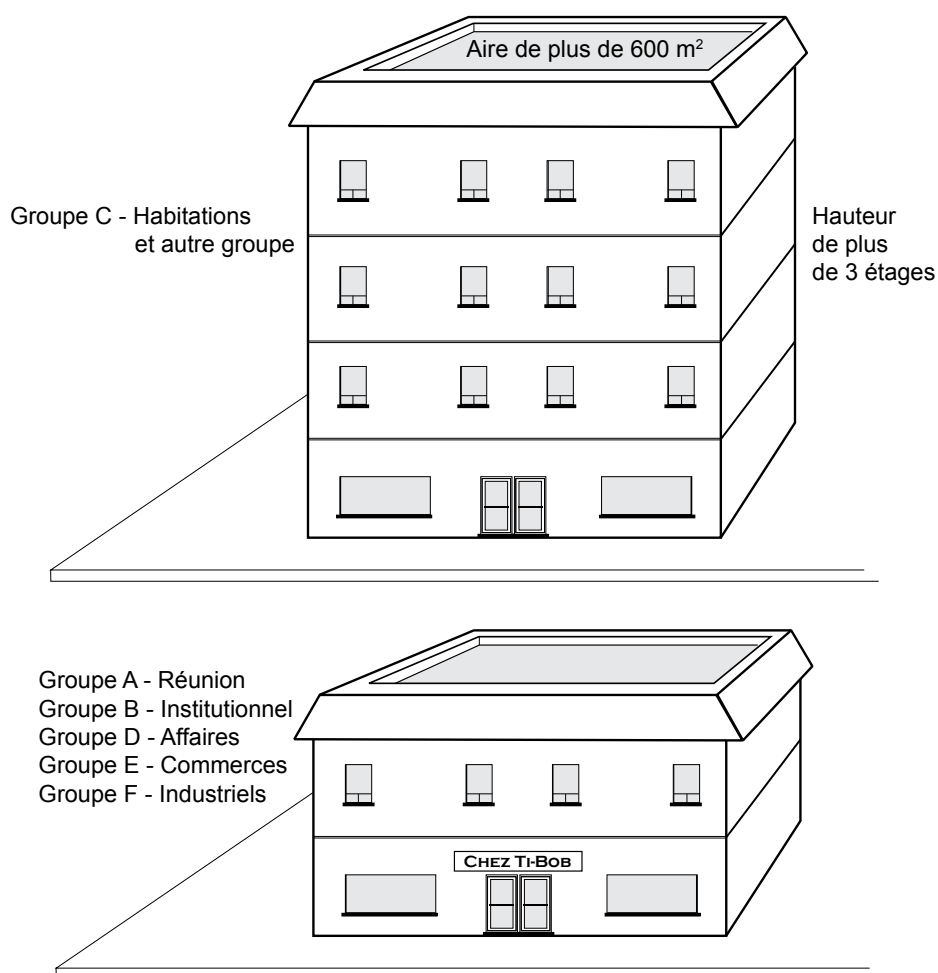


❖ Efficacité énergétique du bâtiment

Le 27 juin 2020 le nouveau chapitre I.1, Efficacité énergétique du bâtiment, du Code de construction du Québec (CCQ) est entré en vigueur incluant une période transitoire de 18 mois se terminant le 27 décembre 2021.

Les exigences de ce chapitre s'appliquent aux nouvelles constructions et aux agrandissements :

- de bâtiments de type commercial, institutionnel et industriel
- d'édifices d'habitation de plus de 3 étages ou de plus de 600 m²
- d'édifices d'habitation d'au plus 3 étages et d'au plus 600 m² abritant des logements et un autre usage (par exemple un commerce, comme un dépanneur).



Voici les articles du chapitre I.1 liés à l'installation de plomberie.

Calorifugeage 6.2.3.1.

- 1) Toute la tuyauterie d'un réseau d'eau chaude doit être calorifugée :
- a) les installations à circulation ;
 - b) sous réserve du paragraphe 5), les installations avec un chauffe-eau à accumulation ;
et
 - c) les installations munies d'éléments électriques le long des tuyaux pour y maintenir la température.

Toute tuyauterie d'eau chaude doit être calorifugée lorsqu'elle ;

- fait partie d'une boucle de recirculation,
- est alimentée par un chauffe-eau à accumulation,
- est munie d'un fil chauffant.

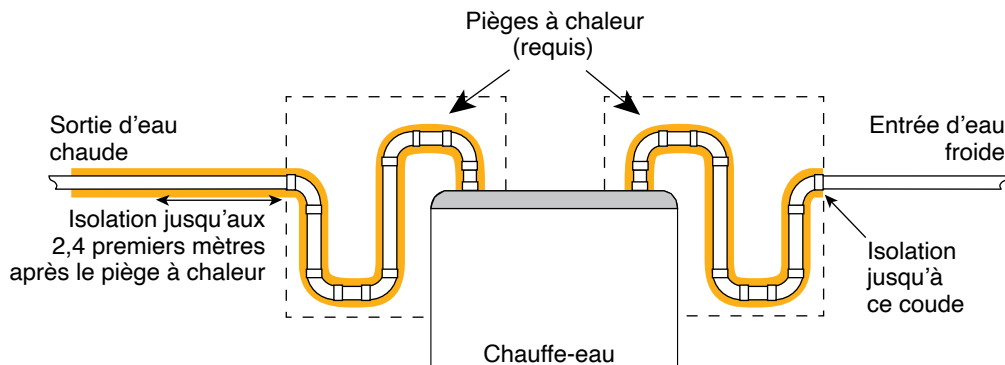
- 4) La conductivité thermique du calorifuge à la température nominale moyenne doit être déterminée selon la norme ASTM C 335 / C 335M, Steady-State Heat Transfer Properties of Pipe Insulation. En même temps, le calorifuge doit être protégé contre les dommages mécaniques ou être exposé aux intempéries.

Le paragraphe 4) de cet article réfère la norme applicable pour la conductivité du calorifuge.

- 5) Les installations de chauffage de l'eau sanitaire incluant un chauffe-eau à accumulation et des pièges à chaleur, seules les sections de tuyauterie suivantes doivent être calorifugées conformément au tableau 6.2.3.1
- a) la tuyauterie d'eau chaude et la tuyauterie d'eau froide situées entre les pièges à chaleur et le réservoir de stockage ou d'expansion ;
 - b) la tuyauterie formant les pièges à chaleur ; et
 - c) les 2,4 premiers m de la tuyauterie d'eau chaude située après le piège à chaleur.

Par contre, toute la tuyauterie d'un réseau d'eau chaude n'a pas à être calorifugée si un piège à chaleur est installé à l'entrée et à la sortie d'un chauffe-eau accumulation. Le calorifugeage de la tuyauterie est exigé ;

- entre le chauffe-eau à accumulation et les deux pièges à chaleur,
 - pour les deux pièges à chaleur,
 - pour les deux 2,4 m en aval du piège à chaleur du côté eau chaude.
- 6) L'épaisseur du calorifuge utilisée pour déterminer la conformité au tableau 6.2.3.1. est l'épaisseur du calorifuge une fois mis en place.



Ce tableau établit une épaisseur minimale d'isolant selon ;

- l'emplacement de la tuyauterie, dans un espace climatisé ou non,
- la conductivité du calorifuge à 38 °C,
- le diamètre de la tuyauterie.

Tableau 6.2.3.1.

Épaisseur minimale du calorifuge pour tuyauterie des installations de chauffage de l'eau sanitaire
Faisant partie intégrante des paragraphes 6.2.3.1. 1) à 3), 5) et 6)

Emplacement de la tuyauterie	Conductivité thermique du calorifuge		Diamètre nominal du tuyau, en po (en mm)	Épaisseur minimale du calorifuge pour tuyauterie, en mm
	Plage de conductivité, en W/(m · K)	Température nominale moyenne, en °C		
<i>Espace climatisé</i>	0,035 – 0,040	38	≤ 1 (25,4)	25,4
			> 1 (25,4)	38,1
Espace autre qu'un <i>espace climatisé</i> ou à l'extérieur de l' <i>enveloppe du bâtiment</i>	0,046 – 0,049	38	≤ 2 (51)	63,5
			> 2 et ≤ 4 (> 51 et ≤ 102)	76,2
			> 4 (102)	88,9

Le calorifuge doit être protégé contre les dommages mécaniques ou à l'exposition aux intempéries.

- 7) Dans le cas d'une tuyauterie où circule de l'eau sanitaire chaude, le calorifuge doit être protégé aux endroits où il risque de subir des dommages mécaniques ou d'être exposé aux intempéries.

Le calorifuge doit être protégé contre les dommages mécaniques ou à l'exposition aux intempéries.

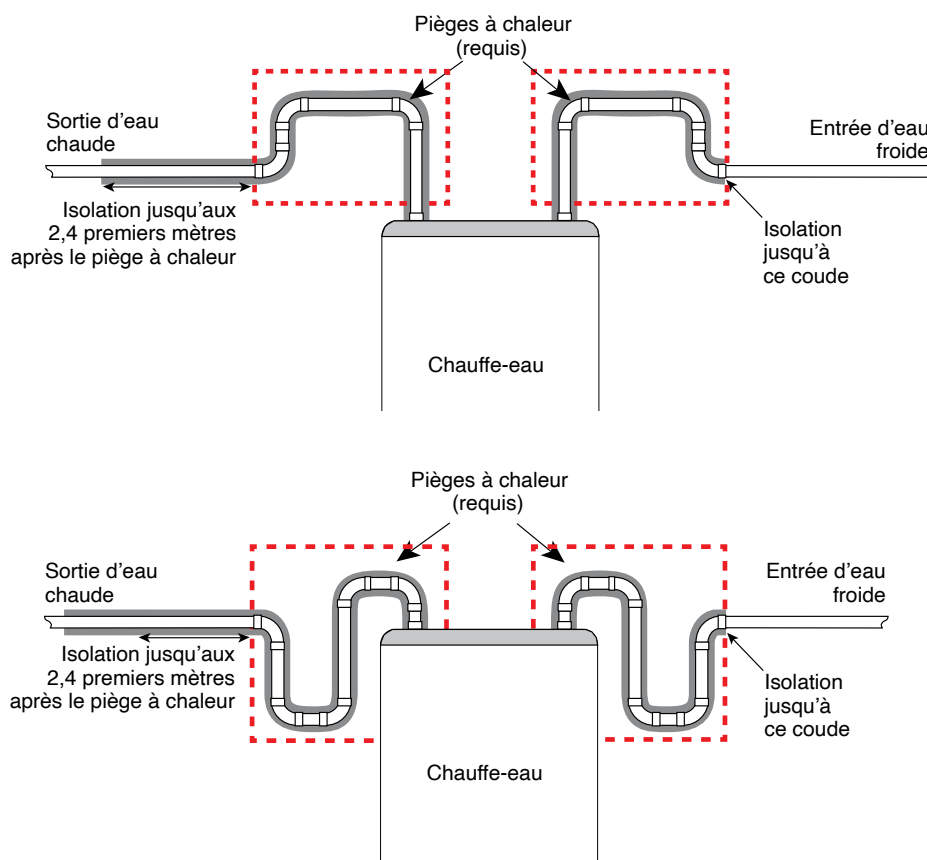
Piège à chaleur 6.2.3.2.

6.2.3.2. 1) Un chauffe-eau à accumulation ou un réservoir de stockage qui desservent une installation sans circulation doivent comporter un piège à chaleur sur la tuyauterie d'eau chaude et la tuyauterie d'eau froide (voir la note A-6.2.3.1. 1) et 5) et 6.2.3.2. 1)).

A-6.2.3.1. 1) et 5) et 6.2.3.2. 1) Pièges à chaleur. Le document ASHRAE/IES 90.1, « User's Manual », définit un piège à chaleur de la manière suivante : [traduction] « Un piège à chaleur est un dispositif ou un montage qui empêche la circulation de l'eau chaude par convection naturelle dans un réseau de distribution ». En limitant l'écoulement d'eau hors du réservoir de stockage, le piège à chaleur minimise les déperditions en régime de veille. « Dans toutes les configurations, les pièges à chaleur peuvent consister en une boucle de tuyauterie de 360°, un dispositif fabriqué en usine ou un montage de sections de tuyau et de coudes formant un « U » inversé, montés sur les raccords du réservoir. Dans le cas des réservoirs dotés d'orifices de sortie horizontaux, seule une section de tuyau verticale dirigée vers le bas (formant un « L » inversé) est requise. » La figure A-6.2.3.1. 1) et 5) et 6.2.3.2. 1) illustre 2 exemples de pièges à chaleur de construction traditionnelle.

Un piège à chaleur est défini comme étant un dispositif ou un montage qui empêche la circulation de l'eau chaude par convection naturelle dans un réseau de distribution. En limitant l'écoulement d'eau hors du réservoir de stockage, le piège à chaleur minimise les déperditions en régime de veille.

La façon usuelle de fabriquer un piège à chaleur consiste à former un montage de tuyauterie en U. La section descendante de la tuyauterie minimisera la convection de l'eau chaude et maintiendra ainsi celle-ci dans le réservoir du chauffe-eau.



Si vous avez des questions, écrivez-nous via la section

Demandes de renseignement et d'interprétation :

www.rbq.gouv.qc.ca/services-en-ligne.

Pour les membres de la CMMTQ, rendez-vous au :

www.cmmtq.org/fr/Contactez-nous

ou demandez le service technique au 514 382-2668.

Régie
du bâtiment

Québec



CMMTQ

Corporation des maîtres
mécaniciens en tuyauterie
du Québec

www.cmmtq.org