



Conseil national
de recherches Canada

National Research
Council Canada

Comité associé
du Code national du bâtiment

Code canadien de la plomberie 1990

ARCHIVES

*1st
printing*

Canada

VEUILLEZ POSTER CETTE CARTE DÈS AUJOURD'HUI

Le Code canadien de la plomberie 1990 est soumis à des révisions périodiques qui donnent lieu, de temps à autre, à la publication de modificatifs. La publication des modificatifs et des propositions de changements au Code national du bâtiment, ainsi qu'au Code national de prévention des incendies, est annoncée dans les Nouvelles CNB/CNPI. Ces dernières contiennent également le calendrier des colloques à travers le pays sur le sujet, de même que des articles explicatifs et des commentaires sur le contenu des Codes.

Si vous désirez recevoir gratuitement les modificatifs au Code canadien de la plomberie et les nouvelles CNB/CNPI, veuillez remplir et retourner cette carte dès aujourd'hui.

Nom : _____

Adresse : _____

Métier ou profession
(veuillez cocher la case appropriée)

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Architecte | <input type="checkbox"/> Propriétaire — Aménageur foncier |
| <input type="checkbox"/> Ingénieur | <input type="checkbox"/> Constructeur d'habitations |
| <input type="checkbox"/> Fabricant | <input type="checkbox"/> Étudiant — Enseignant |
| <input type="checkbox"/> Entrepreneur | <input type="checkbox"/> Employé du gouvernement |
| <input type="checkbox"/> Autre : _____ | |

Spécialisation : _____



Le secrétaire
Comité associé du Code national du bâtiment
Conseil national de recherches du Canada
OTTAWA (Ontario)
CANADA K1A 0R6

Code canadien de la plomberie 1990

publié par le

Comité associé du Code national du bâtiment

Conseil national de recherches du Canada

ISSN 0700-1231

Première édition française 1970

Deuxième édition française 1977

Troisième édition française 1980

Quatrième édition française 1990

Cinquième édition française 1990

©Conseil national de recherches du Canada 1990

Ottawa

Droits réservés pour tous pays

CNRC n° 30626

Imprimé au Canada

Table des matières

Préface	v
Section 1 Exigences générales et administration	
1.1 Domaine d'application	1
1.2 Objet	1
1.3 Définitions et abréviations	1
1.4 Équivalents	6
1.5 Équipement sanitaire	6
1.6 Raccordements aux réseaux publics	6
1.7 Emplacement des appareils sanitaires	6
1.8 Dessins de plomberie et documents connexes	7
1.9 Documents cités	7
Section 2 Matériaux et équipement	
2.1 Généralités	13
2.2 Appareils sanitaires	13
2.3 Siphons et séparateurs	14
2.4 Raccords de tuyauterie	14
2.5 Tuyaux et raccords non métalliques	15
2.6 Tuyaux et raccords ferreux	17
2.7 Tuyaux et raccords non ferreux	18
2.8 Matériaux d'exécution des joints	20
2.9 Matériaux divers	20
Section 3 Tuyauteries	
3.1 Domaine d'application	23
3.2 Utilisation et exécution des joints	23

3.3	Jointes et raccordements	24
3.4	Fixation de la tuyauterie	25
3.5	Protection de la tuyauterie	27
3.6	Essais des réseaux d'évacuation et de ventilation	27
3.7	Essais des réseaux d'alimentation en eau potable	28
Section 4 Réseaux d'évacuation		
4.1	Domaine d'application	31
4.2	Raccordements aux réseaux d'évacuation	31
4.3	Emplacement des appareils sanitaires	32
4.4	Traitement des eaux usées ou résiduaires	32
4.5	Siphons	33
4.6	Disposition de la tuyauterie d'évacuation	34
4.7	Regards de nettoyage	35
4.8	Pente et longueur minimales des tuyaux d'évacuation	36
4.9	Diamètre des tuyaux d'évacuation	36
4.10	Charges hydrauliques	36
Section 5 Réseaux de ventilation		
5.1	Ventilation des siphons	43
5.2	Ventilation interne d'étage	43
5.3	Ventilation interne de plusieurs étages	44
5.4	Ventilation des colonnes de chute	44
5.5	Tuyaux de ventilation divers	45
5.6	Disposition des tuyaux de ventilation	46
5.7	Diamètres minimaux des tuyaux de ventilation	47
5.8	Calcul du diamètre des tuyaux de ventilation	48

Section 6 Réseaux d'alimentation en eau potable

6.1	Disposition de la tuyauterie	51
6.2	Mesures anti-contamination	52
6.3	Diamètre et capacité des tuyaux	54

Section 7 Réseaux d'alimentation en eau non potable

7.1	Raccordement	57
7.2	Marquage de la tuyauterie	57
7.3	Emplacement	57

Annexe A Explications au code canadien de la plomberie 1990

Index	111
--------------------	------------

Tableau des équivalences métriques	118
---	------------

Préface

Le Code canadien de la plomberie contient les exigences relatives à la conception et à la réalisation des installations de plomberie.

Les paragraphes de la présente édition qui correspondent à une addition ou une modification technique par rapport à l'édition de 1985 comportent un trait vertical dans la marge. Lorsque des exigences ont été renumérotées ou supprimées aucune indication ne le signale. Il faut donc faire attention si l'on compare des exigences des éditions précédentes au Code de 1990.

Des explications et des schémas viennent compléter le Code proprement dit qui ne contient que les exigences. À l'annexe A, la première ligne de chaque article est imprimée en caractères gras et fait référence à la définition ou à l'exigence à laquelle le texte ou le schéma s'applique. Ces articles sont classés par ordre alphabétique ou numérique pour permettre de les retrouver plus facilement.

Le Code est rédigé à des fins juridiques et peut être adopté comme règlement par toute autorité juridictionnelle du Canada. Il est divisé en sept sections, chacune formant un tout et contenant un minimum de renvois aux autres. Un système de numérotation uniforme a été utilisé pour tout le Code. Le premier chiffre indique la section du Code, le deuxième la sous-section de cette section, le troisième l'article et le quatrième le paragraphe. Le paragraphe (indiqué par le chiffre suivi d'une parenthèse) peut être subdivisé, à son tour, en alinéas et sous-alinéas. Ces subdivisions sont numérotées comme suit :

4	Section
4.6	Sous-section
4.6.5	Article
4.6.5. 1)	Paragraphe
4.6.5. 1)c)	Alinéa
4.6.5. 1)c)i)	Sous-alinéa

Cette édition a été rédigée en unités SI, sauf pour les diamètres des tuyaux qui continuent d'être exprimés en pouces. Ces diamètres correspondent aux dimensions nominales qui servent à désigner les tuyaux dans l'industrie, et les dimensions réelles peuvent être différentes selon les divers matériaux utilisés dans la fabrication des tuyaux. Tant qu'on ne sera pas parvenu à un accord général sur des dimensions nominales uniformes pour les tuyaux, les diamètres continueront d'être exprimés en pouces pour éviter les confusions.

Le Code canadien de la plomberie est préparé sous les auspices du Comité associé du Code national du bâtiment et publié par le Conseil national de recherches du Canada. Le Code national du bâtiment du Canada y renvoie mais est publié à part. Le Code canadien de la plomberie peut donc être adopté comme règlement municipal ou provincial indépendamment du Code national du bâtiment ou conjointement avec celui-ci.

Le public est invité à soumettre ses commentaires ou suggestions en vue d'améliorer le Code à l'adresse suivante : Le secrétaire, Comité associé du Code national du bâtiment, Conseil national de recherches de Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0R6. Au fur et à mesure que les propositions seront étudiées par les

comités, elles seront soumises aux commentaires du public avant la publication de la nouvelle édition.

Le Conseil national de recherches du Canada est le détenteur exclusif des droits de reproduction du Code canadien de la plomberie. Le CNRC interdit de reproduire ce code par n'importe quel procédé sans son autorisation écrite. Ces demandes d'autorisation doivent être adressées au Chef, Section des codes, Institut de recherche en construction, Conseil national de recherches du Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0R6.

Composition des comités

Comité associé du Code national du bâtiment

J. Longworth (<i>président</i>)	E. J. Mackie
J. F. Berndt ⁽²⁾ (<i>vice-président</i>)	P. Masson ⁽¹⁾
R. W. Anderson	W. M. Maudsley ⁽¹⁾
O. D. Beck	D. O. Monsen
D. J. Boehmer	J. R. Myles
R. Booth ⁽¹⁾	F. L. Nicholson
K. W. Butler	F.-X. Perreault
J. N. Cardoulis ⁽¹⁾	J. Perrow
H. E. Carr	L. Pringle ⁽¹⁾
S. Cumming	R. Sider ⁽¹⁾
G. S. Dunlop	M. Stein
V. C. Fenton	A. D. Thompson
S. G. Frost	A. M. Thorimbert
B. Garceau	J. E. Turnbull
F. Henderson ⁽¹⁾	E. Y. Uzumeri
D. Hodgson	H. Vokey
R. M. Horrocks	
J. C. Hurlburt	R. J. Desserud ⁽²⁾
G. Lévasseur	R. H. Dunn ⁽³⁾
E. I. Lexier	R. A. Hewett ⁽²⁾
L. Lithgow	R. A. Kearney ⁽³⁾
R. P. Lynch ⁽¹⁾	M. Walsh ⁽²⁾

Comité permanent de la plomberie

A. D. Thompson (<i>président</i>)	A. A. Knapp
W. C. Angevine	B. Lagueux
J. L. H. Batiste ⁽¹⁾	H. C. Martin
K. A. Bavis ⁽¹⁾	D. S. McDonald
D. P. Carritt ⁽¹⁾	W. L. McNamara
M. J. Cook	J. Okabe ⁽¹⁾
J. Cooney	T. A. Pegg ⁽¹⁾
L. J. Corkery	J. Riley
F. H. Edgecombe	R. Scott ⁽¹⁾
A. Gendron	D. Walker
H. Gillis ⁽¹⁾	W. A. Wallace
C. A. Hainer ⁽¹⁾	
F. Holland	D. A. Lutes ⁽²⁾

Comité CNB-CNPI mixte de vérification technique des documents français

F.-X. Perreault (<i>président</i>)	J.-P. Perreault
R. Ashley ⁽¹⁾	I. Wagner
G. Bessens	
G. Harvey	D. Chaput ⁽³⁾
S. Larivière	L. Pellerin ⁽³⁾
H. C. Nguyen ⁽¹⁾	L. P. Saint-Martin ⁽²⁾
G. Paré	J. Wathier ⁽²⁾

⁽¹⁾ Mandat terminé au cours de la préparation de l'édition de 1990 du Code.

⁽²⁾ Personnel de l'IRC ayant fourni de l'aide au Comité.

⁽³⁾ Personnel de l'IRC dont la participation au Comité s'est terminée au cours de la préparation de l'édition de 1990 du Code.

Section 1

Exigences générales et administration

1.1 Domaine d'application

1.1.1. Le présent Code s'applique à la conception, la mise en place, au prolongement, à la modification, la rénovation ou la réparation des *installations de plomberie*.

1.1.2. Les exigences pertinentes des Exigences administratives relatives à l'application du CNB 1990 s'appliquent.

1.2 Objet

1.2.1. Objet

- 1) Le présent Code précise les exigences minimales relatives aux
- réseaux d'évacuation* des eaux usées et des *eaux pluviales* des *bâtiments* jusqu'au point de raccordement de ces réseaux à un égout public,
 - réseaux de ventilation*,
 - branchements d'eau généraux*,
 - réseaux de distribution d'eau*.

1.3 Définitions et abréviations

1.3.1. Définitions non listées. Les mots et expressions qui ne sont pas définis dans la présente section ont la signification qui leur est communément assignée par les divers métiers et professions compte tenu du contexte.

1.3.2. Définitions en italique. Les définitions suivantes s'appliquent aux mots et termes figurant en italique dans le présent Code (voir l'annexe A).

Appareil sanitaire (fixture) : receveur ou dispositif y compris un avaloir de sol évacuant des *eaux usées* ou des *eaux nettes*.

Avaloir de toit (roof drain) : dispositif installé sur le toit afin de diriger les *eaux pluviales* dans le *réseau d'évacuation d'eaux pluviales*.

Avaloir de toit à chicanes (flow control roof drain) : *avaloir de toit* limitant le débit des *eaux pluviales* dans le *réseau d'évacuation d'eaux pluviales*.

Bâtiment (building)* : toute construction utilisée ou destinée à être utilisée pour abriter ou recevoir des personnes, des animaux ou des choses.

Branchement d'eau général (water service pipe) : tuyaux acheminant l'eau d'un réseau public de distribution ou d'une source privée à l'intérieur d'un *bâtiment*.

Branchement d'égout (building sewer) : tuyau raccordé au *collecteur principal* à 1 m à l'extérieur du mur du *bâtiment* et conduisant à un égout public ou à une *installation individuelle d'assainissement*.

Branchement d'égout pluvial (storm building sewer) : *branchement d'égout* acheminant des *eaux pluviales*.

Branchement d'égout sanitaire (sanitary building sewer) : *branchement d'égout* acheminant des *eaux usées*.

Branchement d'égout unitaire (combined building sewer) : *branchement d'égout* acheminant des *eaux usées* et des *eaux pluviales*.

Branchement d'évacuation (branch) : *tuyau d'évacuation d'eaux usées* dont l'extrémité amont est raccordée à la jonction de plusieurs tuyaux de ce type ou à une

1.3.2.

colonne de chute et l'extrémité aval à un autre *branchement d'évacuation*, un *puisard*, une *colonne de chute* ou un *collecteur principal* (voir la remarque A-1.3.2 relative au réseau d'évacuation).

Branchement de ventilation (branch vent) : tuyau de ventilation dont l'extrémité inférieure est raccordée à la jonction de plusieurs tuyaux de ce type et l'extrémité supérieure, à une *colonne de ventilation primaire*, une *colonne de ventilation secondaire* ou un *collecteur de ventilation*, ou encore débouche à l'air libre (voir la remarque A-1.3.2).

Bras de siphon (trap arm) : partie d'un *tuyau de vidange* entre le *sommet de la garde d'eau* et le *raccord du tuyau de ventilation* (voir la remarque A-5.6.3. 1)).

Brise-vide (back-siphonage preventer ou vaccum breaker) : dispositif ou méthode empêchant le *siphonnage* (voir la remarque A-1.3.2).

Chauffe-eau (service water heater)* : dispositif servant à produire de l'eau chaude pour une installation sanitaire.

Chauffe-eau à accumulation (storage type service water heater)* : *chauffe-eau* comportant un réservoir d'eau chaude incorporé.

Chauffe-eau à réchauffage indirect (indirect service water heater)* : *chauffe-eau* qui emprunte la chaleur à un fluide chauffant tel que l'air chaud, la vapeur ou l'eau chaude.

Chéneau (roof gutter) : caniveau installé à la base d'un toit en pente pour l'écoulement des *eaux pluviales*.

Clapet anti-retour (backwater valve) : *clapet de retenue* prévu pour un *réseau d'évacuation* par gravité.

Clapet de retenue (check valve) : dispositif ne permettant l'écoulement que dans un sens.

Collecteur d'eaux pluviales (storm building drain) : *collecteur principal* acheminant des *eaux pluviales*.

Collecteur principal (building drain) : tuyauterie horizontale acheminant les *eaux usées*, les *eaux nettes* ou les *eaux pluviales* à un *branchement d'égout*; comprend toute *déviations* verticale (voir la remarque A-1.3.2 relative au réseau d'évacuation).

Collecteur sanitaire (sanitary building drain) : *collecteur principal* acheminant des *eaux usées*.

Collecteur unitaire (combined building drain) : *collecteur principal* acheminant des *eaux usées* et des *eaux pluviales*.

Collecteur de ventilation (header) : *tuyau de ventilation* mettant à l'air libre plusieurs *colonnes de ventilation primaire* ou *secondaire* (voir la remarque A-1.3.2).

Colonne de chute (soil-or-waste stack) : *tuyau d'évacuation d'eaux usées* vertical traversant un ou plusieurs étages; comprend toute *déviations*.

Colonne montante (riser) : *tuyau de distribution d'eau* traversant au moins un étage.

Colonne de ventilation primaire (stack vent) : *tuyau de ventilation* relié à l'extrémité supérieure d'une *colonne de chute* et aboutissant à un *collecteur de ventilation* ou à l'air libre (voir la remarque A-1.3.2 relative au réseau d'évacuation).

Colonne de ventilation secondaire (vent stack) : *tuyau de ventilation* dont l'extrémité supérieure est raccordée à un *collecteur de ventilation* ou débouche à l'air libre et qui sert à limiter les différences de pression dans une *colonne de chute* (voir la remarque A-1.3.2 relative au réseau d'évacuation).

Combustible (combustible)* : se dit d'un matériau qui ne répond pas aux exigences de la norme CAN4-S114-M, « Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction ».

Contre-pression (back pressure) : pression supérieure à la pression d'alimentation.

Coupure anti-retour

1. (*air break*) : discontinuité entre le point le plus bas d'un *réseau d'évacuation* et le *niveau de débordement de l'appareil sanitaire* dans lequel il se déverse (voir la remarque A-3.3.12. 2)).
2. (*air gap*) : discontinuité entre le point le plus bas d'un orifice d'alimentation en eau et le *niveau de débordement de l'appareil sanitaire* ou du dispositif qu'il alimente (voir la remarque A-6.2.2).

Cul-de-sac (dead end) : *tuyau* dont l'extrémité est obturée.

D'allure horizontale (nominally horizontal) : qui fait un angle de moins de 45° par rapport à l'horizontale (voir la remarque A-1.3.2).

D'allure verticale (nominally vertical) : qui fait un angle de 45° ou moins par rapport à la verticale (voir la remarque A-1.3.2).

Descente pluviale (leader) : *tuyau* prévu pour l'acheminement des *eaux pluviales* du toit au *collecteur*

- d'eaux pluviales, au branchement d'égout pluvial ou à tout autre moyen d'évacuation.*
- Déviaton (offset) :** tuyau reliant les extrémités de deux tuyaux parallèles (voir la remarque A-1.3.2).
- Diamètre (size) :** diamètre nominal utilisé dans le commerce pour désigner un tuyau, un raccord, un siphon ou un article de même genre.
- Dispositif anti-refoulement (backflow preventer) :** dispositif ou méthode empêchant le *refoulement* (voir la remarque A-1.3.2).
- Eaux nettes (clear-water waste) :** eaux de rejet dont la teneur en impuretés n'est pas dangereuse pour la santé, ce qui peut inclure l'eau de refroidissement et le condensat des installations de réfrigération et de conditionnement d'air, ainsi que le condensat refroidi des installations de chauffage à vapeur, mais n'inclut pas les *eaux pluviales* (voir la remarque A-1.3.2).
- Eaux pluviales (storm water) :** eaux de pluie ou provenant de la fonte des neiges.
- Eaux usées (sewage) :** eaux de rejet autres que les *eaux nettes* et les *eaux pluviales*.
- Égout pluvial (storm sewer) :** égout acheminant des *eaux pluviales*.
- Égout sanitaire (sanitary sewer) :** égout acheminant des *eaux usées*.
- Égout unitaire (combined sewer) :** égout acheminant des *eaux usées* et des *eaux pluviales*.
- Entrepreneur de plomberie (plumbing contractor) :** personne ou société qui réalise, modifie, rénove ou répare une *installation de plomberie*.
- Étage (storey) (en plomberie) :** partie d'un *bâtiment* délimitée par 2 planchers consécutifs, y compris les planchers des mezzanines lorsqu'il y a des *appareils sanitaires*, ou par le toit et le plancher immédiatement en dessous.
- Facteur d'alimentation (fixture unit) (en parlant d'un réseau de distribution d'eau) :** unité de mesure basée sur le débit d'alimentation, le temps de fonctionnement et la fréquence d'utilisation d'un *appareil sanitaire* ou d'un orifice, et qui exprime la charge hydraulique imposée par cet appareil ou orifice sur le *réseau de distribution d'eau*.
- Facteur d'évacuation (fixture unit) (en parlant d'un réseau d'évacuation) :** unité de mesure basée sur le débit d'écoulement, le temps de fonctionnement et la fréquence d'utilisation d'un *appareil sanitaire*, et qui exprime la charge hydraulique imposée par cet appareil sur le *réseau d'évacuation*.
- Garde d'eau (trap seal depth) :** hauteur d'eau maximale tenue en réserve dans un *siphon* (voir la remarque A-2.3.1. 1)).
- Incombustible* (noncombustible) :** se dit d'un matériau qui répond aux exigences de la norme CAN4-S114-M, « Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction ».
- Installation individuelle d'alimentation en eau (private water supply system) :** ensemble de tuyaux, raccords, robinets, vannes, équipements et accessoires utilisés pour acheminer l'eau d'une source privée à un *réseau de distribution d'eau*.
- Installation individuelle d'assainissement* (private sewage disposal system) :** installation privée d'épuration et d'évacuation des *eaux usées* (par exemple, une fosse septique avec champ d'épandage).
- Installation de plomberie* (plumbing system) :** *réseau d'évacuation, réseau de ventilation, réseau d'alimentation en eau* ou toute partie de ceux-ci (voir la remarque A-1.3.2).
- Logement* (dwelling unit) :** suite servant ou destinée à servir de domicile à une ou plusieurs personnes et où l'on peut généralement préparer et consommer des repas et dormir, et comportant une installation sanitaire.
- Longueur développée (developed length) :** longueur suivant l'axe du tuyau et de ses raccords (voir la remarque A-5.6.3. 1)).
- Niveau critique (critical level) :** niveau d'immersion où le *brise-vide* cesse d'empêcher le *siphonnage*.
- Niveau de débordement (flood level rim) :** bord supérieur d'un *appareil sanitaire* d'où l'eau peut déborder (voir la remarque A-1.3.2 relative au *siphonnage*).
- Pied de la garde d'eau (trap dip) :** niveau inférieur de la *garde d'eau*.
- Potable (potable) :** propre à la consommation humaine.
- Prise d'air frais (fresh air inlet) :** *tuyau de ventilation* associé à un *siphon principal* et débouchant à l'air libre (voir la remarque A-4.5.4. 1)).

1.3.2.

- Propriétaire** (owner) : toute personne physique ou morale à qui appartiennent les biens considérés.
- Raccordé directement* (directly connected) : raccordé de telle sorte que ni l'eau ni les gaz ne puissent s'échapper au raccord.
- Raccordé indirectement* (indirectly connected) : non raccordé directement (voir la remarque A-3.3.12. 2)).
- Refolement* (backflow) : inversion du sens normal d'écoulement de l'eau.
- Regard de nettoyage* (cleanout) : accès prévu dans un réseau d'évacuation ou de ventilation pour en permettre le nettoyage et l'inspection.
- Réseau d'alimentation en eau* (water system) : installation individuelle d'alimentation en eau, branchement d'eau général, réseau de distribution d'eau ou toutes parties de ceux-ci.
- Réseau de distribution d'eau* (water distribution system) : ensemble de tuyaux, raccords, robinets, vannes et accessoires acheminant l'eau d'un branchement d'eau général ou d'une installation individuelle d'alimentation en eau aux organes d'alimentation et appareils sanitaires.
- Réseau d'évacuation* (drainage system) : ensemble de tuyaux, raccords, appareils sanitaires, siphons et accessoires pour l'acheminement des eaux usées, des eaux nettes ou des eaux pluviales à un égout public ou une installation individuelle d'assainissement, à l'exclusion des tuyaux de drainage (voir la remarque A-1.3.2).
- Réseau d'évacuation avec relevage* (subdrainage system) : réseau d'évacuation où les eaux ne s'écoulent pas par gravité dans un branchement d'égout.
- Réseau d'évacuation d'eaux pluviales* (storm drainage system) : réseau d'évacuation acheminant les eaux pluviales.
- Réseau sanitaire d'évacuation** (sanitary drainage system) : réseau d'évacuation pour l'acheminement des eaux usées.
- Réseau de ventilation* (venting system) : ensemble de tuyaux et de raccords mettant un réseau d'évacuation en communication avec l'air libre et assurant la circulation d'air et le maintien des gardes d'eau dans ce réseau (voir la remarque A-1.3.2 relative au réseau d'évacuation).
- Séparateur* (interceptor) : dispositif conçu pour empêcher les huiles, les graisses, le sable ou toute autre matière de pénétrer dans un réseau d'évacuation.
- Séparation coupe-feu** (fire separation) : construction destinée à retarder la propagation du feu.
- Siphon* (trap) : dispositif obturateur hydraulique empêchant le passage des gaz sans gêner l'écoulement des liquides.
- Siphon principal* (building trap) : siphon installé dans un collecteur principal ou un branchement d'égout pour empêcher la circulation de l'air entre un réseau d'évacuation et un égout public (voir la remarque A-4.5.4. 1)).
- Siphon-support* (trap standard) : siphon solidaire du support d'un appareil sanitaire.
- Siphonnage* (back-siphonage) : refolement causé par la pression atmosphérique (voir la remarque A-1.3.2).
- Sommet de la garde d'eau* (trap weir) : niveau supérieur de la garde d'eau (voir les remarques A-2.3.1. 1) et 2)).
- Suite** (suite) : local constitué d'une seule pièce ou d'un groupe de pièces complémentaires et occupé par un seul locataire ou propriétaire; comprend les logements, les chambres individuelles des motels, hôtels et pensions, de même que les magasins et les établissements d'affaires constitués d'une seule pièce ou d'un groupe de pièces.
- Tubulure de sortie* (fixture outlet pipe) : tuyau reliant l'orifice de vidange d'un appareil sanitaire au siphon de ce dernier (voir la remarque A-1.3.2).
- Tuyau de drainage* (subsoil drainage pipe) : tuyau souterrain destiné à capter et à évacuer l'eau souterraine.
- Tuyau d'évacuation d'eaux usées* (soil-or-waste pipe) : tuyau faisant partie d'un réseau sanitaire d'évacuation.
- Tuyau de ventilation* (vent pipe) : tuyau faisant partie d'un réseau de ventilation.
- Tuyau de ventilation commune* (dual vent) : tuyau de ventilation desservant 2 appareils sanitaires et raccordé à la jonction du bras de siphon (voir la remarque A-1.3.2 relative au réseau d'évacuation).
- Tuyau de ventilation d'équilibrage* (relief vent) : tuyau de ventilation auxiliaire assurant une circulation d'air supplémentaire entre un réseau d'évacuation et un réseau de ventilation.

Tuyau de ventilation individuelle (individual vent) : tuyau de ventilation desservant un seul appareil sanitaire.

Tuyau de ventilation secondaire (continuous vent) : tuyau de ventilation desservant plusieurs appareils sanitaires et formant le prolongement d'une ventilation interne (voir la remarque A-1.3.2).

Tuyau de vidange (fixture drain) : tuyau reliant le siphon d'un appareil sanitaire à une partie quelconque d'un réseau d'évacuation.

Usage (occupancy) : utilisation réelle ou prévue d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment pour abriter ou recevoir des personnes, des animaux ou des choses.*

Ventilation interne (wet vent) : tuyau d'évacuation d'eaux usées servant aussi de tuyau de ventilation (voir la remarque A-5.8.1).

Zinc allié (alloyed zinc) : zinc ayant la résistance à la corrosion et les caractéristiques mécaniques correspondant à la composition suivante : titane, 0,15 %; cuivre, 0,74 %; zinc, 99,11 %; et dont le traitement métallurgique en permet le formage pour constituer un joint étanche à l'eau.

1.3.3. Abréviations et sigles. Les abréviations des organismes mentionnés dans le présent Code auront la signification donnée ci-après :

ACG Association canadienne du gaz
(55, chemin Scarsdale, Don Mills (Ontario)
M3B 2R3)

ANSI American National Standards Institute
(1430 Broadway, New York, New York
10018, États-Unis)

ASHRAE . American Society of Heating,
Refrigerating and Air-Conditioning
Engineers
(1791 Tullie Circle, N.E., Atlanta, GA
30329, États-Unis)

ASPE American Society of Plumbing Engineers
(15233 Ventura Blvd., Suite 811, Sherman
Oakes, CA, 91403, États-Unis)

ASTM American Society for Testing and
Materials
(1916 Race Street, Philadelphia, PA, 19103,
États-Unis)

CACNB ... Comité associé du Code national du
bâtiment

(Conseil national de recherches du
Canada, Ottawa (Ontario) K1A 0R6)

CAN Norme nationale du Canada (le chiffre (ou
le sigle) qui suit la désignation CAN
représente l'organisme qui a rédigé la
norme :

CAN1 désigne l'ACG,

CAN2 l'ONGC,

CAN3 la CSA, et

CAN4 les ULC)

CGA Canadian Gas Association (voir ACG)

CGSB Canadian General Standards Board (voir
ONGC)

CSA Canadian Standards Association
(Association canadienne de normalisation)
(178, boulevard Rexdale, Rexdale
(Ontario) M9W 1R3)

CNB Code national du bâtiment du Canada

NFPA National Fire Protection Association
(Batterymarch Park, Quincy, MA, 02269,
États-Unis)

ONGC Office des normes générales du Canada
(Ottawa (Ontario) K1A 1G6)

ULC Underwriters' Laboratories of Canada
(Laboratoires des assureurs du Canada)
(7, chemin Crouse, Scarborough (Ontario)
M1R 3A9)

1.3.4. Symboles et autres abréviations.

Les symboles et abréviations des mots et expressions
employés dans le présent Code auront la signification
donnée ci-après :

ABS acrylonitrile-butadiène-styrène

cm² centimètre carré

CPVC poly(chlorure de vinyle) chloré

° degré

°C degré Celsius

diam diamètre

h heure

kg/m² kilogramme par mètre carré

1.3.4.

kPa	kilopascal
L	litre
L/s	litres par seconde
m	mètre
m ²	mètre carré
max.	maximum
min.	minimum
min	minute
mm	millimètre
n°	numéro
po	pouce
PVC	poly(chlorure de vinyle)
s/o	sans objet

1.4 Équivalents

1.4.1. Les dispositions du présent Code n'ont pas pour objet de limiter l'emploi approprié de matériaux, appareils, systèmes, équipements, méthodes de calcul ou procédés de construction non autorisés spécifiquement dans le présent document.

1.4.2. Quiconque désire utiliser un équivalent pour satisfaire à une ou plusieurs exigences du présent Code doit prouver que l'équivalent proposé remplit les conditions de rendement exigées par le présent Code.

1.4.3. Il est permis d'utiliser des matériaux, appareils, systèmes, équipements, méthodes de calcul et procédés de construction qui ne sont pas expressément décrits dans le présent document ou qui diffèrent de ses exigences, à la condition qu'il soit démontré que ces solutions de remplacement conviennent à l'usage d'après des résultats d'utilisations antérieures ou d'après des essais ou des évaluations.

1.5 Équipement sanitaire

1.5.1. Conformément à la sous-section 3.6.4 et à la section 9.31 du CNB 1990, il faut prévoir un équipement sanitaire dans tout *bâtiment*.

1.6 Raccordements aux réseaux publics

1.6.1. Réseau sanitaire d'évacuation

1) Tout *réseau sanitaire d'évacuation* doit être raccordé à un *égout sanitaire* public, à un *égout unitaire* public ou à une *installation individuelle d'assainissement*.

2) Il est interdit d'installer un *collecteur unitaire* (voir l'annexe A).

1.6.2. Réseau d'évacuation d'eaux pluviales.

Tout *réseau d'évacuation d'eaux pluviales* doit être raccordé à un *égout pluvial* public, à un *égout unitaire* public ou à un point de rejet d'*eaux pluviales* désigné.

1.6.3. Réseau de distribution d'eau. Tout *réseau de distribution d'eau* doit être raccordé à un réseau public ou à une *installation individuelle d'alimentation en eau potable*.

1.6.4. Raccordements indépendants. La tuyauterie de tout *bâtiment* raccordée aux réseaux publics doit l'être de façon indépendante; toutefois, les dépendances situées sur la même propriété que le *bâtiment* principal peuvent être desservies par le même branchement (voir l'annexe A).

1.7 Emplacement des appareils sanitaires

1.7.1. Éclairage et ventilation

1) Aucun *appareil sanitaire* ne doit être installé dans un local dont la ventilation ou l'éclairage ne sont pas conformes aux exigences pertinentes des parties 3 et 9 du CNB 1990.

2) Les W.-C. installés dans des toilettes accessibles au public doivent être munis d'un abattant en forme de fer à cheval.

1.7.2. Accès. Tout *appareil sanitaire, séparateur, regard de nettoyage, robinet* ou composant d'équipement doit être placé de manière à pouvoir être facilement utilisé, nettoyé et entretenu.

1.8 Dessins de plomberie et documents connexes

1.8.1. Matières

1) Les dessins de plomberie et documents connexes présentés avec une demande de permis doivent indiquer

- a) l'emplacement et le *diamètre* de chaque *collecteur principal* et de chaque *siphon* et *regard de nettoyage de collecteur principal*,
- b) le *diamètre* et l'emplacement de chaque *tuyau d'évacuation d'eaux usées*, de chaque *siphon* et de chaque *tuyau de ventilation*, et
- c) le plan du *réseau de distribution d'eau potable*, y compris le *diamètre* des tuyaux et les robinets.

1.9 Documents cités

1.9.1. Conflit entre le Code et les documents cités. En cas de conflit entre les dispositions du présent Code et celles d'un document cité, ce sont celles du présent Code qui s'appliquent.

1.9.2. Modifications, révisions et suppléments. Sauf indication contraire, les références citées dans le présent Code renvoient aux documents et à leurs modificatifs, révisions et suppléments en vigueur au 30 juin 1989.

1.9.3. Éditions mentionnées. Lorsque des normes sont citées dans le présent Code, il s'agit des éditions mentionnées au tableau 1.9.A.

1.9.A

Tableau 1.9.A
Faisant partie intégrante de l'article 1.9.3.

Documents mentionnés dans le Code canadien de la plomberie 1990			
Organisme de normalisation	N° de la norme	Titre du document	Renvoi
ACG	CAN1-4.4-M80	Soupapes de sûreté à température, soupapes de sûreté à pression, soupapes de sûreté combinées à pression et à température et soupapes casse-vide	2.9.10
ANSI	B16.3-1985	Malleable-Iron Threaded Fittings, 150 and 300 lb	2.6.6. 1)
ANSI	B16.4-1985	Cast-Iron Threaded Fittings, 125 and 250 lb	2.6.5. 1)
ANSI	B16.12-1983	Cast-Iron Threaded Drainage Fittings	2.6.3. 1)
ANSI	B16.15-1985	Cast Bronze Threaded Fittings, Class 125 and 250 lb	2.7.3. 1)
ANSI	B16.18-1984	Cast Copper Alloy Solder-Joint Pressure Fittings	2.7.6. 1) 2.7.6. 2)
ANSI	B16.22-1989	Wrought Copper and Copper Alloy Solder-Joint Pressure Fittings	2.7.6. 1)
ANSI	B16.24-1979	Bronze Pipe Flanges and Flanged Fittings, 150 and 300 lb	2.7.2
ANSI	B16.26-1983	Cast Copper Alloy Fittings for Flared Copper Tubes	2.7.7. 1) 2.7.7. 2)
ANSI	B16.29-1986	Wrought Copper and Wrought Copper Alloy Solder -Joint Drainage Fittings - DWV	2.7.5. 1)
ANSI/AWWA	C104/A21.4-1985	Cement-Mortar Lining for Ductile-Iron and Gray-Iron Pipe and Fittings for Water	2.6.4. 2)
ANSI/AWWA	C110/A21.10-87	Ductile-Iron and Gray-Iron Fittings, 3 in. Through 48 in., for Water and Other Liquids	2.6.4. 3)
ANSI/AWWA	C111/A21.11-1985	Rubber Gasket Joints for Ductile-Iron and Gray-Iron Pressure Pipe and Fittings	2.6.4. 4)
ANSI/AWWA	C151/A21.51-86	Ductile-Iron Pipe, Centrifugally Cast in Metal Molds or Sand-Lined Molds for Water or Other Liquids	2.6.4. 1)
ASTM	A53-89	Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless	2.6.7. 4)
ASTM	B32-89	Solder Metal	2.8.2. 2)
ASTM	B42-88	Seamless Copper Pipe, Standard Sizes	2.7.1. 1)
ASTM	B43-88	Seamless Red Brass Pipe, Standard Sizes	2.7.1. 2)
ASTM	B88-88	Seamless Copper Water Tube	2.7.4. 1)
Colonne 1	2	3	4

Tableau 1.9.A (suite)

Organisme de normalisation	N° de la norme	Titre du document	Renvoi
ASTM	B306-88	Copper Drainage Tube (DWV)	2.7.4. 1)
ASTM	D2466-89	Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe Fittings, Schedule 40	2.5.6. 2)
ASTM	D2467-89	Socket-Type Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe Fittings, Schedule 80	2.5.6. 2)
ASTM	D2564-88	Solvent Cements for Poly (Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe and Fittings	2.5.6. 3)
ASTM	D3261-88	Butt Heat Fusion Polyethylene (PE) Plastic Fittings for Polyethylene (PE) Plastic Pipe and Tubing	2.5.5. 3)
CSA	A60.1-M1976	Tuyaux en grès vitrifiés	2.5.4. 1)
CSA	A60.3-M1976	Joints des tuyaux en grès vitrifiés	2.5.4. 2)
CSA	A257.1-M1982	Tuyaux en béton pour ponceaux, égouts et collecteurs d'eaux pluviales	2.5.3. 1)
CSA	A257.2-M1982	Tuyaux en béton armé pour ponceaux, égouts et collecteurs d'eaux pluviales	2.5.3. 1)
CSA	A257.3-M1982	Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe Using Rubber Gaskets	2.5.3. 2)
CSA	CAN3-B45.0-88	Exigences générales relatives aux appareils sanitaires	2.2.2. 1)
CSA	CAN3-B45.1-88	Appareils sanitaires en porcelaine vitrifiée	2.2.2. 2)
CSA	CAN3-B45.2-88	Appareils sanitaires en fonte émaillée	2.2.2. 3)
CSA	CAN3-B45.3-88	Appareils sanitaires en acier émaillé	2.2.2. 4)
CSA	CAN3-B45.4-88	Appareils sanitaires en acier inoxydable	2.2.2. 5)
CSA	CAN3-B45.5-88	Appareils sanitaires en matières plastiques	2.2.2. 6)
CSA	CAN/CSA-B45S1 Série 88	Supplément n° 1 à la série de normes CAN/CSA-B45, Baignoires d'hydromassage	2.2.2. 7)
CSA	B64.0-1976	Définitions, exigences générales et méthodes d'essais pour casse-vidé et dispositifs antirefoulement	2.9.9. 1)
CSA	B64.1.1-M88	Casse-vidé à pression atmosphérique	2.9.9. 1)
CSA	B64.1.2-M88	Casse-vidé à pression	2.9.9. 1)
CSA	B64.2-M88	Casse-vidé pour tuyaux souples	2.9.9. 1)
CSA	CAN/CSA-B64.2.1-M	Vacuum Breakers - Hose Connection Type (HCVB) with Manual Draining Feature	2.9.9. 1)
CSA	CAN/CSA-B64.2.2-M	Vacuum Breakers - Hose Connection Type (HCVB) with Automatic Draining Feature	2.9.9. 1)
Colonne 1	2	3	4

1.9.A

Tableau 1.9.A (suite)

Organisme de normalisation	N° de la norme	Titre du document	Renvoi
CSA	B64.3-M88	Dispositifs antirefoulement à détendeur atmosphérique intermédiaire	2.9.9. 1)
CSA	B64.4-M88	Dispositifs antirefoulement à pression réduite	2.9.9. 1)
CSA	B64.5-M88	Dispositifs antirefoulement à deux clapets de retenue	2.9.9. 1)
CSA	CAN/CSA-B64.6-M	Backflow Preventers - Dual Check Valve Type (DuC)	2.9.9. 1)
CSA	CAN/CSA-B64.7-M	Vacuum Breakers - Laboratory Faucet Type (LFVB)	2.9.9. 1)
CSA	B67-1972	Tuyaux de distribution d'eau, tuyaux de renvoi, siphons, coudes et accessoires de plomb	2.7.8. 1) 2.8.2. 1)
CSA	CAN3-B70-M86	Tuyaux et raccords d'égout en fonte - Méthodes de raccordement	2.6.1. 1) 2.6.2
CSA	CAN3-B125-M85	Robinetterie sanitaire	2.9.6 2.9.9. 2)
CSA	B127.1-M1977	Components for Use in Asbestos Cement, Drain, Waste and Vent Systems	2.5.1
CSA	B127.2-M1977	Component for Use in Asbestos Cement Building Sewer Systems	2.5.1. 2)
CSA	CAN/CSA-B137.1-M89	Tuyaux, tubes et raccords en polyéthylène pour réseaux de distribution	2.5.5. 1)
CSA	CAN3-B137.3-M86	Tuyaux et raccords rigides en poly(chlorure) de vinyle (PVC) pour conduites d'eau sous pression	2.5.6. 1)
CSA	B137.6-M1983	Tuyaux, tubes et raccords en poly(chlorure de vinyle)chloré (CPVC) pour réseaux de distribution d'eau chaude et d'eau froide	2.5.7. 1)
CSA	CAN3-B137.8-M86	Tuyaux, tubes et raccords en polybutylène (PB) pour conduites d'eau sous pression	2.5.8. 1)
CSA	B158.1-1976	Cast Brass Solder Joint Drainage, Waste and Vent Fittings	2.7.5. 1) 2.9.1
CSA	CAN3-B181.1-M85	Tuyaux et raccords d'évacuation et de ventilation en ABS	2.5.9. 1) 2.5.10. 1)
CSA	CAN/CSA-B181.2-M87	Tuyaux et raccords d'évacuation et de ventilation en PVC	2.5.9. 1) 2.5.10. 1)
CSA	CAN/CSA-B181.3-M86	Tuyauteries d'évacuation en polyoléfines pour laboratoires	2.5.10. 1)
CSA	CAN/CSA-B182.1-87	Tuyaux et raccords d'évacuation et d'égout en plastique	2.5.9. 1)
CSA	CAN/CSA-B182.2-M90	Tuyaux et raccords d'égout en PVC (type PSM)	2.5.9. 1)
CSA	B242-M1980	Groove and Shoulder Type Mechanical Pipe Couplings	2.9.4
Colonne 1	2	3	4

Tableau 1.9.A (suite)

Organisme de normalisation	N° de la norme	Titre du document	Renvoi
CSA	B272-M1978	Solins d'évent étanches préfabriqués	2.9.11. 2)
CSA	CAN3-B281-M85	Tuyaux d'évacuation et de ventilation en aluminium, et composants	2.7.9. 1)
CSA	CAN3-G401-M81	Tuyaux en tôle ondulée	2.6.8. 1)
ONGC	CAN/CGSB-34.1-M87	Tuyau en amiante-ciment pour canalisations sous pression	2.5.2. 1)
ONGC	CAN/CGSB-34.9-M87	Tuyau d'égout en amiante-ciment	2.5.1. 2)
ONGC	CAN/CGSB-34.22-M87	Tuyau de drainage en amiante-ciment	2.5.1. 1)
ONGC	CAN/CGSB-34.23-M87	Tuyau d'égout en amiante-ciment pour branchement de bâtiment	2.5.1. 2)
ULC	CAN4-S114-M80	Méthode d'essai normalisée pour la détermination de l'incombustibilité des matériaux de construction	1.3.2
Colonne 1	2	3	4



Section 2

Matériaux et équipement

2.1 Généralités

2.1.1. Défauts. Tous les matériaux, systèmes et équipements installés conformément aux exigences du présent Code doivent être exempts de défauts et posséder toutes les caractéristiques nécessaires pour répondre à l'usage prévu.

2.1.2. Conditions exceptionnelles

1) Les matériaux utilisés dans des conditions exceptionnelles, telles qu'une eau ou un sol très corrosifs, doivent être appropriés à de telles conditions.

2) Les matériaux et équipements utilisés dans un système d'évacuation où des déchets très corrosifs sont déversés doivent être appropriés à cette fin.

2.1.3. Réutilisation

1) Il est interdit d'utiliser des matériaux, équipements et *appareils sanitaires* usagés à moins qu'ils satisfassent aux exigences du présent Code relatives au matériel neuf, et conviennent en tous points à l'utilisation prévue.

2) Dans un *réseau de distribution d'eau potable*, il est interdit d'utiliser des matériaux ou de l'équipement qui ont déjà servi à d'autres fins.

2.1.4. Marquage. Toute section de tuyauterie et tout raccord doivent porter, imprimés, moulés ou inscrits de manière indélébile, le nom ou la marque du fabricant ainsi qu'une mention du poids, de la classe ou de la qualité du produit, ou être identifiés conformément aux exigences de la norme pertinente; dans tous les cas, le marquage doit être visible après l'installation.

2.1.5. Tuyau et tuyauterie. Sauf indication contraire, les termes tuyau et tuyauterie désignent également les tubes.

2.1.6. Résistance à la pression. La tuyauterie, les raccords et les joints des égouts sous pression, des conduites forcées et des pompes d'assèchement doivent pouvoir résister à au moins 1 ½ fois la pression maximale prévue.

2.2 Appareils sanitaires

2.2.1. Surface. Tout *appareil sanitaire* doit présenter une surface lisse, dure, à l'épreuve de la corrosion et exempte de défaut d'aspect et d'irrégularités pouvant en gêner le nettoyage.

2.2.2. Conformité aux normes

1) Tout *appareil sanitaire* doit être conforme à la norme CAN3-B45.0, « Exigences générales relatives aux appareils sanitaires », si cette norme régit l'appareil en question.

2) Tout *appareil sanitaire* en porcelaine vitrifiée doit être conforme à la norme CAN3-B45.1, « Appareils sanitaires en porcelaine vitrifiée ».

3) Tout *appareil sanitaire* en fonte émaillée doit être conforme à la norme CAN3-B45.2, « Appareils sanitaires en fonte émaillée ».

4) Tout *appareil sanitaire* en acier recouvert de porcelaine émaillée doit être conforme à la norme CAN3-B45.3, « Appareils sanitaires en acier émaillé ».

5) Tout *appareil sanitaire* en acier inoxydable doit être conforme à la norme CAN3-B45.4, « Appareils sanitaires en acier inoxydable ».

2.2.2.

6) Tout *appareil sanitaire* en plastique doit être conforme à la norme CAN3-B45.5, « Appareils sanitaires en matière plastique ».

7) Toute baignoire à hydromassage doit être conforme au document CAN/CSA-B45S1, « Supplément n° 1 de la série de normes CAN/CSA-B45, Baignoires d'hydromassage ».

2.2.3. Douches

1) Tout receveur de douche doit être installé de manière que l'eau ne puisse traverser les murs ou le plancher.

2) Aucun avaloir de douche ne doit desservir plus de 6 pommes de douche.

3) Lorsqu'un avaloir dessert plusieurs pommes de douche, le plancher doit être incliné et l'avaloir lui-même situé de manière que l'eau d'une pomme ne puisse s'écouler sur la surface arrosée par une autre pomme (voir l'annexe A).

4) L'écartement minimal des pommes de douches disposées en ligne est de 750 mm.

2.2.4. Trop-plein dissimulé. Il est interdit de munir d'un trop-plein dissimulé un évier utilisé pour le lavage de la vaisselle ou la préparation des aliments (voir l'annexe A).

2.3 Siphons et séparateurs

2.3.1. Siphons

1) Tout *siphon* doit

- a) avoir une *garde d'eau* d'au moins 38 mm,
- b) être conçu de sorte que toute perte d'obturation hydraulique puisse être décelée, et
- c) avoir une obturation hydraulique indépendante de l'action de pièces mobiles (voir l'annexe A).

2) Tout *siphon* d'un lavabo, d'un évier ou d'un bac à laver doit

- a) être muni, en son point le plus bas, d'un bouchon de dégorgeement fait du même matériau, sauf que dans le cas d'un *siphon* en fonte, le bouchon doit être en laiton, ou
- b) être pourvu de raccords filetés permettant d'en démonter une partie pour le nettoyer.

(Voir l'annexe A.)

3) L'installation d'un *siphon* à cloche dans un *réseau d'évacuation* est interdite (voir l'annexe A).

4) Il est interdit de raccorder un *siphon* cylindrique à un *appareil sanitaire*, sauf s'il doit servir de *séparateur* et s'il est accessible pour fins d'entretien.

2.3.2. Séparateurs

1) Tout *séparateur* doit être facile à nettoyer.

2) Aucun *séparateur* de graisse ne doit comporter de chemise d'eau ni être conçu de façon que l'air s'y accumule.

2.3.3. Siphons tubulaires. Les siphons tubulaires de métal ou de plastique conformes à la norme CAN/CSA-B125-M, « Robinetterie sanitaire », ne doivent être utilisés que dans des endroits accessibles.

2.4 Raccords de tuyauterie

2.4.1. Tés et croix

1) Il est interdit d'utiliser un té (non sanitaire) dans un *réseau d'évacuation* sauf pour le raccordement de *tuyau de ventilation*.

2) Il est interdit d'utiliser une croix (non sanitaire) dans un *réseau d'évacuation*.

(Voir l'annexe A.)

2.4.2. Té sanitaire

1) Il est interdit d'utiliser un té sanitaire, simple ou double, pour le raccordement d'un *tuyau d'évacuation d'eaux usées d'allure horizontale*; on peut cependant utiliser un té sanitaire simple pour le raccordement d'un *tuyau de ventilation*.

2) Il est interdit d'utiliser un té sanitaire double pour relier les *bras de siphon*

- a) des W.-C. à évacuation arrière et installés dos-à-dos, ou
- b) de 2 urinoirs sans *regard de nettoyage* au-dessus du raccordement.

(Voir l'annexe A.)

2.4.3. Coude au 1/4. Aucun coude au 1/4 qui a un *diamètre* d'au plus 4 po et dont le rayon de courbure de son axe est inférieur au *diamètre* du

tuyau ne doit servir au raccordement de 2 tuyaux d'évacuation d'eaux usées.

2.4.4. Interdiction. Il est interdit de poser un raccord à long emboîtement (Sisson fitting) sur un tuyau d'évacuation d'eaux usées d'allure horizontale.

2.5 Tuyaux et raccords non métalliques

(Un tableau de l'utilisation des divers tuyaux figure à l'annexe A.)

2.5.1. Tuyaux d'évacuation en amiante-ciment

1) Sous réserve du paragraphe 2), les tuyaux et raccords en amiante-ciment destinés à être utilisés dans un réseau d'évacuation ou de ventilation doivent être conformes à l'une des normes suivantes :

- a) CAN/CGSB-34.22, « Tuyau de drainage en amiante-ciment » ou
- b) B127.1 de la CSA, « Components for Use in Asbestos Cement Drain, Waste and Vent Systems ».

2) Les tuyaux et raccords en amiante-ciment enterrés à l'extérieur d'un *bâtiment* ou sous un *bâtiment* doivent être conformes aux normes du paragraphe 1) ou à l'une des normes suivantes :

- a) CAN/CGSB-34.9, « Tuyau d'égout en amiante-ciment »,
- b) CAN/CGSB-34.23, « Tuyau d'égout en amiante-ciment pour branchement de bâtiment », ou
- c) B127.2 de la CSA, « Component for Use in Asbestos Cement Building Sewer Systems ».

2.5.2. Tuyaux d'alimentation en amiante-ciment

1) Les tuyaux d'alimentation et leurs raccords et coudes en amiante-ciment doivent être conformes à la norme CAN/CGSB-34.1, « Tuyau en amiante-ciment pour canalisations sous pression ».

2) Il est interdit d'utiliser des tuyaux d'alimentation en amiante-ciment au-dessus du sol.

2.5.3. Tuyaux en béton

1) Les tuyaux en béton doivent être conformes aux exigences de la norme A257.1 de la CSA,

« Tuyaux en béton pour ponceaux, égouts et collecteurs d'eau pluviales » ou de la norme A257.2 de la CSA, « Tuyaux en béton armé pour ponceaux, égouts et collecteurs d'eaux pluviales ».

2) Les joints avec garniture interne à base d'élastomères doivent être conformes aux exigences de la norme A257.3 de la CSA, « Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe Using Rubber Gaskets ».

3) Les joints avec garniture externe à base d'élastomères doivent être fabriqués avec des raccords mécaniques flexibles, externes, anticorrosion, à bande.

4) Il est interdit d'utiliser des raccords en béton fabriqués sur place à partir de longueurs de tuyaux (voir l'annexe A).

5) Dans un *bâtiment*, il est interdit d'utiliser des tuyaux en béton à moins de les enfouir dans le sol.

2.5.4. Tuyaux en grès vitrifié

1) Les tuyaux en grès vitrifié et leurs raccords doivent être conformes à la norme A60.1 de la CSA, « Tuyaux en grès vitrifié ».

2) Les raccords et les joints des tuyaux en grès vitrifié doivent être conformes à la norme A60.3 de la CSA, « Joints des tuyaux en grès vitrifié ».

3) Les tuyaux et raccords en grès vitrifié doivent servir uniquement aux parties enterrées des *réseaux d'évacuation*.

2.5.5. Tuyaux en polyéthylène

1) Les tuyaux, tubes et raccords d'alimentation en polyéthylène doivent être conformes aux exigences de la classe 160 de la norme CAN/CSA-B137.1, « Tuyaux, tubes et raccords en polyéthylène pour réseaux de distribution ».

2) Les tuyaux d'alimentation en polyéthylène doivent servir uniquement aux *branchements d'eau généraux*.

3) Le raccordement par fusion des tuyaux en polyéthylène doit être conforme à la norme D3261 de l'ASTM, « Butt Heat Fusion Polyethylene (PE) Plastic Fittings for Polyethylene (PE) Plastic Pipe and Tubing ».

2.5.6.

2.5.6. Tuyaux d'alimentation en PVC

1) Les tuyaux et raccords d'alimentation en PVC doivent être conformes à la norme CAN3-B137.3, « Tuyaux et raccords rigides en poly(chlorure) de vinyle (PVC) pour conduites d'eau sous pression », et doivent pouvoir résister à une pression minimale de 1 100 kPa.

2) Les raccords des tuyaux d'alimentation en PVC doivent être conformes à la norme D2466 de l'ASTM, « Poly(Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe Fittings, Schedule 40 », ou D2467 de l'ASTM, « Socket-Type Poly(Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe Fittings, Schedule 80 ».

3) Les adhésifs pour tuyaux en PVC doivent être conformes à la norme D2564 de l'ASTM, « Solvent Cements for Poly(Vinyl Chloride) (PVC) Plastic Pipe and Fittings ».

4) Il est interdit d'utiliser les tuyaux d'alimentation et raccords en PVC mentionnés aux paragraphes 1) et 2), dans un *réseau d'alimentation en eau chaude*.

2.5.7. Tuyaux en CPVC

1) Les tuyaux d'eau chaude et froide en CPVC, leurs raccords et leurs adhésifs doivent être conformes à la norme B137.6 de la CSA, « Tuyaux, tubes et raccords en poly(chlorure de vinyle) chloré

(CPVC) pour réseaux de distribution d'eau chaude et d'eau froide ».

2) La température et la pression de calcul de la tuyauterie en CPVC doivent être conformes au tableau 2.5.A.

2.5.8. Tuyaux en polybutylène

1) Les tuyaux et raccords en polybutylène doivent être conformes à la norme CAN3-B137.8, « Tuyaux, tubes et raccords en polybutylène (PB) pour conduites d'eau sous pression ».

2) Il est interdit de noyer les joints de tubes en polybutylène dans une dalle sur le sol ou de les installer sous ce type de dalle.

2.5.9. Tuyaux en plastique enterrés

1) Les tuyaux en plastique enterrés, leurs raccords et leurs adhésifs utilisés dans un *réseau d'évacuation* enterré doivent être conformes à l'une des normes suivantes :

- CAN3-B181.1, « Tuyaux et raccords d'évacuation et de ventilation en ABS »,
- CAN/CSA-B181.2, « Tuyaux et raccords d'évacuation et de ventilation en PVC »,
- CAN/CSA-B182.1, « Tuyaux et raccords d'évacuation et d'égout en plastique », ou
- CAN/CSA-B182.2, « Tuyaux et raccords d'égout en PVC (type PSM) », pas plus grand que la classe SDR 35.

2.5.10. Tuyaux hors-terre

1) Les tuyaux en plastique, leurs raccords et leurs adhésifs utilisés à l'intérieur d'un *bâtiment* ou sous un *bâtiment* dans un *réseau d'évacuation* ou de *ventilation*, doivent être conformes à l'une des normes suivantes :

- CAN3-B181.1, « Tuyaux et raccords d'évacuation et de ventilation en ABS »,
- CAN/CSA-B181.2, « Tuyaux et raccords d'évacuation et de ventilation en PVC », ou
- CAN/CSA-B181.3, « Tuyauteries d'évacuation en polyoléfinés pour laboratoires ».

2) Dans le cas de tuyauteries *combustibles*, les exigences de sécurité-incendie doivent être conformes aux paragraphes 3.1.5.15. 1), 9.10.9.6. 2) à 9.10.9.6. 8) et aux articles 3.1.9.4 et 9.10.9.7 du CNB 1990.

Tableau 2.5.A

Faisant partie intégrante du paragraphe 2.5.7. 2)

Pression maximale pour les tuyaux en CPVC pour diverses températures	
Température maximale de l'eau, en °C	Pression maximale admise, en kPa
10	3 150
20	2 900
30	2 500
40	2 100
50	1 700
60	1 300
70	1 000
80	700
90	500
100	400
Colonne 1	2

3) Dans le cas où une tuyauterie *incombustible* traverse une *séparation coupe-feu* ou un *coupe-feu*, il faut se conformer aux exigences de la sous-section 3.1.11, du paragraphe 9.10.9.6. 1) et de l'article 9.10.15.4 du CNB 1990.

2.6 Tuyaux et raccords ferreux

(Un tableau de l'utilisation des divers tuyaux figure à l'annexe A.)

2.6.1. Tuyaux d'évacuation et de ventilation en fonte

1) Les tuyaux d'évacuation et de ventilation ainsi que leurs raccords en fonte doivent être conformes à la norme CAN3-B70, « Tuyaux et raccords d'égout en fonte — Méthodes de raccordement ».

2) Il est interdit d'utiliser des tuyaux d'évacuation et leurs raccords en fonte dans un *réseau d'alimentation en eau*.

2.6.2. Raccords en fonte pour tuyaux en amiante-ciment. Les raccords en fonte utilisés avec des tuyaux d'évacuation en amiante-ciment doivent respecter les exigences pertinentes de la norme CAN3-B70, « Tuyaux et raccords d'égout en fonte — Méthodes de raccordement ».

2.6.3. Raccords filetés en fonte

1) Les raccords filetés en fonte destinés à l'évacuation doivent être conformes à la norme B16.12 de l'ANSI, « Cast-Iron Threaded Drainage Fittings ».

2) Il est interdit d'utiliser des raccords filetés en fonte destinés à l'évacuation dans un *réseau d'alimentation en eau*.

2.6.4. Tuyaux en fonte d'alimentation en eau

1) Les tuyaux en fonte pour l'alimentation en eau doivent être conformes à la norme C151/A21.51 de l'ANSI/AWWA, « Ductile-Iron Pipe, Centrifugally Cast in Metal Molds or Sand-Lined Molds, for Water or Other Liquids ».

2) Le revêtement intérieur en mortier de ciment des tuyaux en fonte pour l'alimentation en eau doit être conforme à la norme C104/A21.4 de l'ANSI/AWWA, « Cement-Mortar Lining for

Ductile-Iron and Gray-Iron Pipe and Fittings for Water ».

3) Les raccords en fonte des tuyaux en fonte ou en fer malléable pour l'alimentation en eau doivent être conformes à la norme C110/A21.10 de l'ANSI/AWWA, « Ductile-Iron and Gray-Iron Fittings, 3-in. Through 48-in., for Water and Other Liquids ».

4) Les joints à garniture d'étanchéité en caoutchouc des tuyauteries d'alimentation en eau sous pression en fonte ou en fer malléable, doivent être conformes à la norme C111/A21.11 de l'ANSI/AWWA, « Rubber Gasket Joints for Ductile-Iron and Gray-Iron Pressure Pipe and Fittings ».

2.6.5. Raccords filetés en fonte pour l'alimentation en eau

1) Les raccords filetés en fonte pour l'alimentation en eau doivent être conformes à la norme B16.4 de l'ANSI, « Cast-Iron Threaded Fittings, 125 and 250 lb ».

2) Les raccords filetés en fonte utilisés dans un *réseau d'alimentation en eau* doivent être galvanisés ou revêtus de mortier de ciment à l'intérieur.

3) Il est interdit d'utiliser dans un *réseau d'évacuation* des raccords filetés en fonte destinés à l'alimentation en eau.

2.6.6. Raccords filetés en fer malléable pour l'alimentation en eau

1) Les raccords filetés en fer malléable destinés à l'alimentation en eau doivent être conformes à la norme B16.3 de l'ANSI, « Malleable-Iron Threaded Fittings, 150 and 300 lb ».

2) Les raccords filetés en fer malléable utilisés dans un *réseau d'alimentation en eau* doivent être galvanisés ou revêtus de mortier de ciment à l'intérieur.

3) Il est interdit d'utiliser des raccords filetés en fer malléable destinés à l'alimentation en eau dans un *réseau d'évacuation*.

2.6.7. Tuyaux en acier

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), il est interdit d'utiliser des tuyaux en acier soudé ou sans coudure dans une *installation de plomberie*.

2) L'utilisation de tuyaux en acier galvanisé est autorisée dans un *réseau d'évacuation* ou dans un

2.6.7.

réseau de ventilation situé au-dessus du sol à l'intérieur d'un bâtiment.

- 3) L'utilisation des tuyaux en acier galvanisé dans un *réseau de distribution d'eau* n'est autorisée que
- dans les *bâtiments* qui sont des établissements industriels suivant la définition donnée dans le CNB 1990, ou
 - pour réparer les tuyaux en acier galvanisé.

(Voir l'annexe A.)

4) Les tuyaux en acier galvanisé doivent être conformes à la norme A53 de l'ASTM, « Pipe, Steel, Black and Hot-Dipped, Zinc-Coated, Welded and Seamless ».

2.6.8. Tuyaux en acier ondulé

1) Les tuyaux en acier ondulé et leurs raccords doivent être conformes à la norme CAN3-G401, « Tuyaux en tôle ondulée ».

2) Les tuyaux en acier ondulé doivent servir uniquement dans un *réseau d'évacuation d'eaux pluviales* enterré et à l'extérieur d'un bâtiment.

- 3) Les raccords de tuyaux en acier ondulé doivent
- maintenir l'alignement des tuyaux,
 - empêcher la séparation des longueurs de tuyau contiguës,
 - empêcher la pénétration de racines, et
 - empêcher l'infiltration des matières avoisinantes.

2.6.9. **Descentes pluviales en tôle.** Les *descentes pluviales* en tôle doivent être utilisées uniquement au-dessus du sol et à l'extérieur d'un bâtiment.

2.7 Tuyaux et raccords non ferreux

(Un tableau de l'utilisation des divers tuyaux figure à l'annexe A)

2.7.1. Tuyaux en cuivre et laiton rouge

1) Les tuyaux en cuivre doivent être conformes à la norme B42 de l'ASTM, « Seamless Copper Pipe, Standard Sizes ».

2) Les tuyaux en laiton rouge doivent être conformes à la norme B43 de l'ASTM, « Seamless Red Brass Pipe, Standard Sizes ».

2.7.2. **Brides et raccords à brides en laiton ou bronze.** Les brides et les raccords à brides des tuyaux en laiton ou en bronze doivent être conformes à la norme B16.24 de l'ANSI, « Bronze Pipe Flanges and Flanged Fittings, 150 and 300 lb ».

2.7.3. Raccords filetés en laiton ou bronze

1) Les raccords filetés en laiton ou en bronze des tuyauteries d'alimentation en eau doivent être conformes à la norme B16.15 de l'ANSI, « Cast Bronze Threaded Fittings, Class 125 and 250 ».

2) Il est interdit d'utiliser des raccords filetés en laiton ou en bronze destinés à l'alimentation dans les *réseaux d'évacuation*.

2.7.4. Tubes en cuivre

1) Les tubes en cuivre doivent être conformes à l'une des normes suivantes :

- B88 de l'ASTM, « Seamless Copper Water Tube », ou
- B306 de l'ASTM, « Copper Drainage Tube (DWV) ».

2) Sous réserve du paragraphe 3), l'utilisation des tubes en cuivre doit être conforme au tableau 2.7.A.

3) Il est interdit d'utiliser du tube de cuivre comme *tuyau de vidange* ou pour la partie du *tuyau de ventilation* située en dessous du *niveau de débordement* d'un urinoir actionné par un robinet de chasse.

2.7.5. Raccords à souder d'évacuation

1) Les raccords à souder pour les *réseaux d'évacuation* doivent être conformes à l'une des normes suivantes :

- B158.1 de la CSA, « Cast Brass Solder Joint Drainage, Waste and Vent Fittings », ou
- ANSI B16.29, « Wrought Copper and Wrought Copper Alloy Solder-Joint Drainage Fittings - DWV ».

2) Il est interdit d'utiliser dans des *réseaux d'alimentation en eau* des raccords à souder destinés aux *réseaux d'évacuation*.

2.7.6. Raccords à souder d'alimentation en eau

1) Sous réserve du paragraphe 2), les raccords à souder pour les *réseaux d'alimentation en eau* doivent être conformes à l'une des normes suivantes :

- a) B16.18 de l'ANSI, « Cast Copper Alloy Solder-Joint Pressure Fittings », ou
- b) B16.22 de l'ANSI, « Wrought Copper and Copper Alloy Solder-Joint Pressure Fittings ».

2) Les raccords à souder pour les *réseaux d'alimentation en eau* qui ne sont pas coulés ou forgés doivent être conformes aux exigences de la norme B16.18 de l'ANSI, « Cast Copper Alloy Solder-Joint Pressure Fittings ».

2.7.7. Raccords à collet repoussé pour tubes en cuivre

1) Les raccords à collet repoussé pour tubes en cuivre des *réseaux d'alimentation en eau* doivent être conformes à la norme B16.26 de l'ANSI, « Cast Copper Alloy Fittings for Flared Copper Tubes ».

2) Les raccords à collet repoussé pour tubes en cuivre des *réseaux d'alimentation en eau* qui ne sont pas coulés doivent être conformes aux exigences de la norme B16.26 de l'ANSI, « Cast Copper Alloy Fittings for Flared Copper Tubes ».

2.7.8. Tuyaux d'évacuation d'eaux usées en plomb

1) Les *tuyaux d'évacuation d'eaux usées* et leurs raccords en plomb doivent être conformes à la norme B67 de la CSA, « Tuyaux de distribution d'eau, tuyaux de renvoi, siphons, coudes et accessoires en plomb ».

2) Aucun changement de *diamètre* n'est permis dans un coude en plomb d'un tuyau d'évacuation de W.-C., sauf s'il est fait en partie verticale du coude ou de manière à ne pas retenir l'eau à l'intérieur de ce dernier.

3) Il est interdit d'utiliser des *tuyaux d'évacuation d'eaux usées* et des raccords en plomb dans un *réseau d'alimentation en eau* ou dans un *branchement d'égout*.

2.7.9. Composants et tuyauterie d'évacuation et de ventilation en aluminium

1) Les composants et tuyauteries d'évacuation et de ventilation en aluminium doivent être conformes à la norme CAN/CSA-B281-M, « Tuyaux d'évacuation et de ventilation en aluminium, et composants ».

2) Dans une installation d'évacuation ou une installation de ventilation, il ne doit pas y avoir de tuyaux d'évacuation ou de ventilation en aluminium au dessous du niveau du sol.

Tableau 2.7.A
Faisant partie intégrante de l'article 2.7.4

Utilisation des tubes en cuivre								
Types de tubes en cuivre	Branchement d'eau général	Réseau de distribution d'eau		Branchement d'égout	Réseau d'évacuation		Réseau de ventilation	
		Enterré	Non enterré		Enterré	Non enterré	Enterré	Non enterré
K et L rigide	I	I	P	P	P	P	P	P
K et L flexible	P	P	P	I	I	I	I	I
M rigide	I	I	P	I	I	P	I	P
M flexible	I	I	I	I	I	I	I	I
DWV	I	I	I	I	I	P	I	P
Colonne 1	2	3	4	5	6	7	8	9

P—permis I—interdit

2.8 Matériaux d'exécution des joints

2.8.1. Mortier de ciment. Il est interdit d'exécuter les joints avec du mortier de ciment.

2.8.2. Soudure pour raccordement à forme d'olive et plomb de garnissage

1) La soudure pour raccordement à forme d'olive et le plomb de garnissage doivent être conformes à la norme B67 de la CSA, « Tuyaux de distribution d'eau, tuyaux de renvoi, siphons, coudes et accessoires en plomb ».

2) Le métal d'apport pour raccords soudables doit être conforme à la norme B32 de l'ASTM, « Solder Metal », selon l'usage recommandé.

3) Il est interdit d'utiliser des métaux d'apport ou des flux ayant une teneur en plomb supérieure à 0,2 % dans un *réseau d'alimentation en eau potable*.

2.9 Matériaux divers

2.9.1. Brides de sol en laiton. Les brides de sol en laiton doivent être conformes à la norme B158.1 de la CSA, « Cast Brass Solder Joint Drainage, Waste and Vent Fittings ».

2.9.2. Vis, boulons, écrous et rondelles en laiton

1) On doit utiliser des vis, boulons, écrous et rondelles en laiton pour

- a) le raccordement d'un W.-C. à une bride de sol,
- b) l'ancrage d'une bride de sol de W.-C. au plancher, ou
- c) l'ancrage d'un W.-C. au plancher.

2.9.3. Regards de nettoyage

1) Tout tampon, bouchon, écrou ou boulon servant à fermer un regard de nettoyage ferreux doit être en un matériau non ferreux.

2) Il est interdit d'installer un *regard de nettoyage* qui ne peut résister aux sollicitations normales

lors de son démontage ou son remontage ou qui, par la suite, ne peut assurer l'étanchéité aux gaz.

2.9.4. Raccords mécaniques pour tuyaux à rainure ou épaulement. Les raccords mécaniques pour tuyaux à rainure ou à épaulement doivent être conformes à la norme B242 de la CSA, « Groove and Shoulder Type Mechanical Pipe Couplings ».

2.9.5. Selle et raccord de branchement. Il est interdit d'installer une selle ou un raccord de branchement dans un *réseau d'évacuation*, un *réseau de ventilation* ou un *réseau d'alimentation en eau* (voir l'annexe A).

2.9.6. Raccords d'alimentation et d'évacuation. Les raccords d'alimentation et d'évacuation doivent être conformes à la norme CAN3-B125, « Robinetterie sanitaire ».

2.9.7. Robinet de chasse

1) Tout robinet de chasse doit

- a) s'ouvrir complètement et se refermer parfaitement à la pression d'utilisation,
- b) effectuer son cycle de fonctionnement de façon automatique,
- c) être muni d'un régulateur de débit d'eau, et
- d) être muni d'un *brise-vide*, à moins que l'appareil sanitaire soit conçu de façon qu'il ne puisse se produire de siphonnage.

2.9.8. Gicleur de fontaine à boire

1) L'orifice de tout gicleur de fontaine à boire doit

- a) comporter un pare-éclaboussures, et
- b) diriger l'eau vers le haut à un angle d'environ 45°.

2) Tout gicleur de fontaine à boire doit comporter un régulateur de débit d'eau.

3) L'installation de gicleurs est réservée aux fontaines à boire (voir l'annexe A).

2.9.9. Brise-vide et dispositifs antirefoulement

1) Sous réserve du paragraphe 2), les *brise-vide* et les *dispositifs antirefoulement* doivent être conformes à l'une des normes suivantes :

- a) B64.0 de la CSA, « Définitions, exigences générales et méthodes d'essais pour casse-*vide* et dispositifs antirefoulement »,

- b) B64.1.1 de la CSA, « Casse-vide à pression atmosphérique »,
- c) B64.1.2 de la CSA, « Casse-vide à pression »,
- d) B64.2 de la CSA, « Casse-vide pour tuyaux souples »,
- e) CAN/CSA-B64.2.1-M « Vacuum Breakers – Hose Connection Type (HCVB) with Manual Draining Feature, »
- f) CAN/CSA-B64.2.2-M, « Vacuum Breakers – Hose Connection Type (HCVB) with Automatic Draining Feature, »
- g) B64.3 de la CSA, « Dispositifs antirefoulement à détendeur atmosphérique intermédiaire »,
- h) B64.4 de la CSA, « Dispositifs antirefoulement à pression réduite »,
- i) B64.5 de la CSA, « Dispositifs antirefoulement à deux clapets de retenue »,
- j) CAN/CSA-B64.6-M, « Backflow Preventers - Dual Check Valve Type (DuC), ou
- k) CAN/CSA-B64.7-M, « Vacuum Breakers – Laboratory Faucet Type (LFVB). »
- d) tôle de plomb d'au moins 2,16 mm d'épaisseur,
- e) tôle d'acier galvanisé d'au moins 0,41 mm d'épaisseur, ou
- f) polychloroprène (néoprène) d'au moins 2,89 mm d'épaisseur.

2) Les solins préfabriqués de *tuyaux de ventilation* doivent être conformes à la norme B272 de la CSA, « Solins d'évent étanches préfabriqués ». (L'emplacement des prolongements hors-toit des tuyaux de ventilation est traité à l'article 5.6.5.)

(Voir l'annexe A.)

2) Les *brise-vide* pour les W.-C. à réservoir (robinet à flotteur anti-refoulement) doivent être conformes à la norme CAN3-B125, « Robinetterie sanitaire ».

2.9.10. Soupapes de décharge. Les soupapes de décharge, les soupapes de sécurité thermique, les soupapes de décharge et de sécurité thermique combinées et les soupapes brise-vide doivent être conformes à la norme CAN1-4.4, « Soupapes de sûreté à température, soupapes de sûreté à pression, soupapes de sûreté combinées à pression et à température et soupapes casse-vide ».

2.9.11. Solin de tuyaux de ventilation

1) Les solins de *tuyaux de ventilation* qui sont fabriqués sur place doivent être constitués de

- a) tôle de cuivre d'au moins 0,33 mm d'épaisseur,
- b) tôle d'aluminium d'au moins 0,61 mm d'épaisseur,
- c) tôle de zinc *allié* d'au moins 0,35 mm d'épaisseur,

Section 3

Tuyauterie

3.1 Domaine d'application

3.1.1. La présente section s'applique à l'utilisation et l'exécution des joints et des raccordements ainsi qu'à la disposition, la protection, la fixation et la mise à l'essai des tuyauteries.

3.2 Utilisation et exécution des joints

3.2.1. Joints garnis au plomb

1) Tout joint garni au plomb sur un tuyau d'évacuation doit être bourré avec de la filasse bien matée et rempli soigneusement de plomb sur une profondeur d'au moins 25 mm.

2) Il est interdit de recouvrir le plomb de peinture, de vernis ou d'une autre substance avant que le joint n'ait été mis à l'essai.

3) Les joints garnis au plomb doivent servir uniquement aux tuyaux en fonte qui font partie d'un *réseau d'évacuation* ou d'un *réseau de ventilation*, ou qui sont raccordés à l'un des éléments suivants :

- a) un autre tuyau ferreux,
- b) un tuyau en cuivre ou en laiton,
- c) une virole à garnissage,
- d) un *siphon-support*, ou
- e) un tuyau d'évacuation ou de ventilation en aluminium.

4) Les tuyaux à emboîtement et leurs raccords faisant partie d'un *réseau d'évacuation* doivent avoir leur extrémité femelle en amont.

3.2.2. Joints à forme d'olive

1) Les joints à forme d'olive doivent servir uniquement pour les feuilles de plomb ou les tuyaux en plomb, ou pour le raccordement de tels tuyaux à un tube de cuivre ou à une virole.

2) Tout joint à forme d'olive doit

- a) être fait avec de la soudure,
- b) recouvrir les extrémités des tuyaux à assembler sur au moins 19 mm chacune, et
- c) avoir au moins 10 mm dans sa partie la plus épaisse.

3) Tout joint à forme d'olive et à bride doit être renforcé par une bride en plomb d'une largeur minimale de 19 mm.

3.2.3. Tuyaux filetés

1) Les extrémités des tuyaux filetés doivent être alésées à la fraise ou à la lime, et débarrassées des copeaux et rognures:

2) Il est interdit d'appliquer de la peinture ou du ciment à joints de tuyauterie sur un filetage intérieur.

3.2.4. Joints soudés. Pour faire un joint soudé, les surfaces à souder doivent d'abord être nettoyées à fond, puis le joint doit être convenablement roché, exécuté à la soudure et soigneusement débarrassé de tout résidu.

3.2.5. Raccordements à collets repoussés

1) Pour exécuter un raccordement à collet repoussé, il faut évaser l'extrémité du tube avec un outil approprié.

2) Les raccordements à collets repoussés sont interdits pour les tubes de cuivre rigide (écroui).

3.2.6.

3.2.6. Raccordement à soudeure autogène sur plomb

1) Pour exécuter un raccordement à soudeure autogène sur plomb, le plomb d'apport doit recouvrir les extrémités des tuyaux à raccorder et s'y fusionner de manière à former une soudure d'une épaisseur au moins égale à 1,5 fois celle de la paroi du tuyau.

2) Pour les tuyaux en plomb, la largeur de la soudure doit être d'au moins :

- a) 13 mm pour un *diamètre* de moins de 3 po,
- b) 16 mm pour un *diamètre* de 3 po, ou
- c) 19 mm pour une *diamètre* de 4 po.

3) Pour les feuilles de plomb, la largeur de la soudure doit respecter les indications du tableau 3.2.A.

Tableau 3.2.A

Faisant partie intégrante du paragraphe 3.2.8. 3)

Largeur minimale de la soudure pour feuille de plomb	
Poids de la feuille de plomb, en kg/m ²	Largeur minimale de la soudure, en mm
12,2 à 14,6	6
19,5 à 24,4	10
29,3 à 39,1	20
48,8 à 58,6	25
58,6 à 146,5	32
Colonne 1	2

3.2.7. **Raccords mécaniques.** Les raccords mécaniques doivent être constitués soit de manchons en élastomères, maintenus en place par des colliers en acier inoxydable ou en fonte, soit de garnitures d'étanchéité en élastomères logées dans des joints à compression ou dans des colliers d'emboîtant à une rainure ou à un épaulement aux extrémités des tuyaux.

3.2.8. Joints garnis à froid

1) Les joints garnis à froid doivent servir uniquement aux tuyaux à emboîtement faisant partie d'un *réseau d'alimentation en eau* ou d'un *réseau d'évacuation*; le produit d'étanchéité doit être appliqué selon les instructions du fabricant.

2) Tout joint garni à froid dans un *réseau d'évacuation* doit être bourré de filasse goudronnée et

bien matée, et rempli sur une profondeur d'au moins 25 mm avec un produit d'étanchéité.

3) Tout joint garni à froid dans un *réseau d'alimentation en eau* doit être garni sur toute la profondeur de l'emboîtement avec un produit d'étanchéité.

3.3 Joints et raccords

3.3.1. **Perçage et taraudage.** Le perçage et le taraudage des *tuyaux d'évacuation d'eaux usées*, des *tuyaux de ventilation* et de leurs raccords en vue d'y effectuer un piquage sont interdits à moins que des mesures appropriées ne soient prises à cet effet.

3.3.2. Raccords à angle droit

1) Les tubes de cuivre de type K et L faisant partie d'un réseau de distribution d'eau peuvent être raccordés à angle droit sans raccord mécanique à la condition que

- a) un outil spécialement conçu à cette fin soit utilisé,
- b) le tube secondaire soit au moins un *diamètre* plus petit que le tube principal,
- c) l'extrémité du tube secondaire comporte un dispositif l'empêchant de pénétrer dans le tube principal de manière à ne pas gêner l'écoulement, et
- d) le joint soit soudé par brasage avec un métal d'apport ayant un point de fusion d'au moins 540 °C.

3.3.3. Interdiction

1) Il est interdit de souder les tuyaux d'évacuation en fonte et leurs raccords.

2) Il est interdit de souder les tuyaux en acier galvanisé et leurs raccords.

3) Il est interdit de souder des tuyaux d'évacuation ou de ventilation en aluminium.

3.3.4. Raccords « union » et coulissants

1) Il est interdit d'utiliser des joints à filetage cylindrique avec presse-garniture et des raccords « union » avec garniture d'étanchéité dans un *réseau de ventilation* ou en aval du *sommet de la garde d'eau* dans un *réseau d'évacuation*.

- 2)** Il est interdit d'utiliser un raccordement coulissant
- dans un *réseau de ventilation*, ou
 - dans un *réseau d'évacuation*, sauf pour raccorder un *siphon* à un *tuyau de vidange* dans un endroit accessible.

(Voir les remarques A-2.3.1. 1) et 2)).

3.3.5. Raccord de réduction. Le raccordement de deux tuyaux de *diamètres* différents doit être réalisé au moyen d'un raccord de réduction installé de façon à permettre la vidange complète du réseau.

3.3.6. Soudure autogène. Les joints des tuyaux de plomb antimoné doivent être réalisés par soudure autogène.

3.3.7. Assemblage des matériaux différents. Les adaptateurs, les raccords mécaniques et autres utilisés pour assembler des matériaux différents doivent être conçus en conséquence.

3.3.8. Fixation d'un avaloir de toit à une descente pluviale. Tout *avaloir de toit* doit être fixé solidement à une *descente pluviale* et de manière à permettre les mouvements différentiels.

3.3.9. Appareils installés au sol

1) Tout urinoir à colonne, W.-C. installé au sol ou *siphon-support* en S doit être raccordé à un *tuyau de vidange* au moyen d'une bride de sol; toutefois, un *siphon-support* en fonte peut être raccordé à un tuyau en fonte par garnissage.

2) Sous réserve des paragraphes 3) et 4), toute bride de sol doit être en laiton.

3) Les brides de sol raccordées à des tuyaux de plastique ou de fonte peuvent être réalisées à partir du même matériau.

4) Avec des tuyaux d'évacuation ou de ventilation en aluminium, il faut utiliser une bride de sol en fonte.

5) Toute bride de sol doit être fixée solidement à une surface d'appui stable et boulonnée à la bride du *siphon* de l'*appareil sanitaire*, et l'étanchéité du joint doit être assurée au moyen d'une garniture de caoutchouc naturel ou synthétique, d'amiante-graphite ou d'un produit spécialement destiné à cette fin.

6) La longueur de la pipe de plomb sous la bride de sol d'un W.-C. doit être d'au moins 75 mm.

3.3.10. Dilatation et contraction. La tuyauterie doit, au besoin, être conçue et installée de façon à absorber les variations de température et les mouvements du terrain (voir l'annexe A).

3.3.11. Tubes en cuivre. Il est interdit de cintrer les tubes en cuivre de type M et DWV.

3.3.12. Raccords indirects

1) Le *tuyau de vidange* de tout *appareil sanitaire* ou dispositif *raccordé indirectement*, doit se terminer au-dessus du *niveau de débordement* d'un *appareil sanitaire raccordé directement* de manière à constituer une *coupure anti-retour*.

2) La hauteur de la *coupure anti-retour* doit être au moins égale au *diamètre* du *tuyau de vidange*, du *branchement d'évacuation* ou du tuyau aboutissant au-dessus de l'*appareil sanitaire raccordé directement*, sans toutefois être inférieure à 25 mm (voir l'annexe A).

3.4 Fixation de la tuyauterie

3.4.1. Supports

1) La tuyauterie doit s'appuyer sur des supports capables d'en maintenir l'alignement ainsi que de résister à son propre poids et à celui de son contenu.

2) Toute cuvette de W.-C. installée au sol ou adossée à un mur doit y être fixée solidement au moyen d'une bride.

3) Tout *appareil sanitaire* adossé à un mur doit être supporté de manière à ne provoquer aucune contrainte sur la tuyauterie.

3.4.2. Supports indépendants. Les tuyaux, *appareils sanitaires*, réservoirs ou autres dispositifs doivent être supportés indépendamment les uns des autres.

3.4.3. Isolation des supports

1) Les supports ou suspentes d'un tube de cuivre ou de laiton doivent être séparés

3.4.3.

convenablement et isolés électriquement de ce tube s'ils ne sont pas eux-mêmes en cuivre ou en laiton.

2) Lorsque les supports ou suspentes d'un tuyau d'évacuation ou de ventilation ne sont pas en aluminium, il ne doivent pas être en contact avec ce tuyau et il doivent être isolés électriquement de celui-ci.

3.4.4. Tuyauterie verticale

1) Sous réserve du paragraphe 2), la tuyauterie verticale doit être supportée à la base ainsi qu'à tous les deux étages, au niveau du plancher, au moyen de colliers métalliques de fixation dont chacun peut supporter le poids du segment de tuyauterie compris entre lui et le collier supérieur.

2) L'espacement maximal des colliers est de 7,5 m.

3.4.5. Tuyauterie horizontale

1) La tuyauterie d'allure horizontale à l'intérieur d'un bâtiment doit être supportée pour l'empêcher d'osciller et de flamber et pour s'opposer aux effets de poussée.

2) La tuyauterie d'allure horizontale doit être supportée de la façon suivante :

- a) si elle est en fer galvanisé ou en acier galvanisé, à des intervalles ne dépassant pas
 - i) 3,75 m pour les diamètres de 6 po ou plus, et
 - ii) 2,5 m pour les diamètres de moins de 6 po;
- b) si elle est en plomb, sur toute sa longueur;
- c) si elle est en fonte,
 - i) à chaque emboîtement ou joint, ou immédiatement à côté,
 - ii) à des intervalles d'au plus 3 m, et
 - iii) à des intervalles d'au plus 1 m lorsqu'elle comporte des joints mécaniques et que la distance entre les raccords est de 300 mm ou moins;
- d) si elle est en amiante-ciment,
 - i) à des intervalles d'au plus 2 m ou par 2 supports tous les 4 m de longueur de tuyau, et
 - ii) à des intervalles d'au plus 1 m lorsque la distance entre les raccords est de 300 mm ou moins;
- e) si elle est en ABS ou en PVC,

- i) à des intervalles d'au plus 1,2 m,
- ii) aux extrémités des branchements d'évacuation,
- iii) aux points de changement de direction dans le plan horizontal ou vertical, et
- iv) dans le cas d'un tuyau de vidange d'appareil sanitaire d'une longueur de plus de 1 m, le plus près possible du siphon;

- f) si elle est en CPVC ou en polybutylène, à des intervalles d'au plus 1 m;
- g) si elle est en cuivre ou en laiton, à des intervalles ne dépassant pas
 - i) 3 m pour les tubes et tuyaux rigides d'un diamètre supérieur à 1 po,
 - ii) 2,5 m pour les tubes et tuyaux rigides d'un diamètre égal ou inférieur à 1 po, et
 - iii) 2,5 m pour les tubes et tuyaux non rigides, et
- h) s'il s'agit de tuyaux d'évacuation ou de ventilation en aluminium
 - i) à chaque joint ou à proximité,
 - ii) à des intervalles d'au plus 3 m,
 - iii) aux extrémités des branchements d'évacuation,
 - iv) aux joints de changement de direction dans le plan horizontal ou vertical, et
 - v) dans le cas d'un tuyau de vidange d'un appareil sanitaire d'une longueur de plus de 1 m, le plus près possible du siphon.

3) Les tuyaux en PVC, CPVC ou ABS ne doivent pas

- a) subir de contraintes indues durant leur mise en place,
- b) être soumis à des efforts de traction ou de flexion, une fois soudés et mis en place, et
- c) être comprimés, entamés ou usés par leurs suspentes.

4) Les suspentes des tuyaux d'allure horizontale doivent être

- a) des tiges métalliques d'au moins 9,5 mm pour les tuyaux de plus de 4 po de diamètre, et

- b) des bandes métalliques perforées ou non, pour les tuyaux de 4 po de *diamètre* ou moins.

5) Les suspentes doivent être fixées au béton ou à la maçonnerie au moyen de chevilles métalliques ou expansibles.

3.4.6. Tuyauterie enterrée horizontale

1) Sous réserve du paragraphe 2), la tuyauterie enterrée *d'allure horizontale* doit reposer sur toute sa longueur sur une assise solide continue (voir l'annexe A).

2) La tuyauterie enterrée *d'allure horizontale* qui n'est pas supportée comme le décrit le paragraphe 1) peut être installée sur des supports fixés à une fondation ou à une dalle, à la condition que ces supports soient capables de maintenir l'alignement de la tuyauterie et d'en supporter la masse, celle de son contenu et celle du remblai qui la recouvre.

3.4.7. Tuyaux de ventilation prolongés hors-toit. Les *tuyaux de ventilation* prolongés hors-toit doivent être soutenus ou haubanés de façon à conserver leur alignement (l'article 5.6.5 traite de l'emplacement des tuyaux de ventilation prolongés hors-toit).

3.5 Protection de la tuyauterie

3.5.1. Remblai. Le remblai doit être étendu avec soin et tassé sur une épaisseur de 300 mm au-dessus de toute tuyauterie enterrée et doit être exempt de pierres, de nodules rocheux, de scories ou de terre gelée (voir l'annexe A).

3.5.2. Tuyaux non-métalliques. Toute dalle en béton d'un plancher de sous-sol qui se trouve à moins de 600 mm au-dessus d'un tuyau d'évacuation en amiante-ciment ou en grès vitrifié, doit avoir au moins 75 mm d'épaisseur au droit de ce tuyau (voir l'annexe A).

3.5.3. Poids du mur. La tuyauterie passant au travers ou en dessous d'un mur doit être installée de façon à ne pas être affectée par le poids du mur.

3.5.4. Gel. La tuyauterie susceptible d'être exposée au gel doit en être protégée adéquatement.

3.5.5. Avaries mécaniques. Les tuyaux, accessoires et équipement de plomberie exposés à des avaries mécaniques doivent en être protégés adéquatement.

3.6 Essais des réseaux d'évacuation et de ventilation

3.6.1. Réseaux d'évacuation et de ventilation

1) Après l'installation d'une partie d'un *réseau d'évacuation* ou d'un *réseau de ventilation*, à l'exception d'une *descente pluviale* extérieure, mais avant le raccordement de tout *appareil sanitaire* ou le recouvrement de la tuyauterie, il faut effectuer un essai de pression à l'air ou à l'eau.

2) Après l'installation de tous les *appareils sanitaires* et avant la mise en service de toute partie du *réseau d'évacuation* ou du *réseau de ventilation*, un essai final peut être exigé.

3) Lorsqu'un réseau préfabriqué est assemblé hors chantier de telle façon qu'il ne puisse être inspecté et mis à l'essai après son installation sur le chantier, il faut procéder à ces vérifications au moment de l'assemblage.

4) Lorsqu'un *réseau d'évacuation* ou un *réseau de ventilation* comporte une partie préfabriquée, toutes ses autres parties doivent être mises à l'essai et inspectées, et un essai final du réseau tout entier peut être exigé.

5) Un essai à la boule peut être exigé pour tout tuyau d'un *réseau d'évacuation*.

3.6.2. Tuyaux d'évacuation

1) Tout tuyau d'un *réseau d'évacuation*, à l'exception d'une *descente pluviale* extérieure ou d'une *tubulure de sortie*, doit pouvoir subir avec succès un essai de pression à l'eau, un essai de pression à l'air et un essai final.

2) Tout tuyau d'un *réseau d'évacuation* doit pouvoir subir avec succès un essai à la boule.

3.6.3. Réseaux de ventilation. Tout *réseau de ventilation* doit pouvoir subir avec succès un essai

3.6.3.

de pression à l'eau, un essai de pression à l'air et un essai final.

3.6.4. Essai de pression à l'eau

- 1) Les essais de pression à l'eau doivent porter, au choix
 - a) sur le réseau tout entier, ou
 - b) sur des parties du réseau, dont chacune a au moins 3 m de hauteur et comprend au moins 1,5 m de celle qui est située en dessous.
- 2) Lors d'un essai de pression à l'eau,
 - a) tous les orifices du réseau, sauf le plus haut, doivent être fermés hermétiquement au moyen de tampons d'essais ou de bouchons filetés, et
 - b) le réseau ou la partie du réseau mise à l'essai doit demeurer plein d'eau pendant 15 min.

3.6.5. Essai de pression à l'air

- 1) Lors d'un essai de pression à l'air,
 - a) tous les orifices du réseau doivent être bouchés,
 - b) de l'air comprimé doit être injecté dans le réseau jusqu'à l'obtention d'une pression de 35 kPa, et
 - c) le réseau doit demeurer sous pression pendant 15 min sans addition d'air.

3.6.6. Essai final

- 1) Lors de l'essai final,
 - a) tous les *siphons* doivent être remplis d'eau,
 - b) la partie inférieure du réseau mis à l'essai doit aboutir à un *siphon principal*, un tampon ou un bouchon d'essai,
 - c) sous réserve du paragraphe 2), de la fumée doit être introduite sous pression dans le réseau au moyen de générateurs de fumée,
 - d) l'extrémité des tuyaux aboutissant au toit ou au-dessus, doit être bouchée dès que la fumée s'en échappe, et
 - e) une pression équivalente à 25 mm d'eau doit être maintenue pendant 15 min sans addition de fumée.
- 2) Il est permis d'omettre la fumée mentionnée aux alinéas 3.6.6 1)c) et d) si les extrémités des tuyaux aboutissant au toit sont fermées et si le réseau

est soumis à une pression d'air équivalente à 25 mm d'eau pendant 15 min sans addition d'air.

3.6.7. Essai à la boule

- 1) L'essai à la boule s'effectue en faisant circuler dans le tuyau une boule dure et d'une densité supérieure à celle de l'eau.
- 2) Le diamètre de la boule ne doit pas être inférieur à
 - a) 50 mm pour les tuyaux d'un *diamètre* de 3 po ou plus, ou
 - b) 25 mm pour les tuyaux d'un *diamètre* de moins de 3 po.

3.7 Essais des réseaux d'alimentation en eau potable

3.7.1. Portée des essais

1) Après son achèvement et avant sa mise en service, toute partie d'un *réseau d'alimentation en eau potable* doit subir un essai de pression à l'eau; toutefois, par temps froid, cet essai peut être remplacé par un essai de pression à l'air.

2) Les essais peuvent porter sur chaque partie du réseau ou sur le réseau tout entier.

3) Lorsqu'un réseau préfabriqué est assemblé hors chantier de telle façon qu'il ne puisse être inspecté et mis à l'essai après son installation sur le chantier, il faut procéder à ces vérifications au moment de l'assemblage.

4) Lorsqu'un *réseau d'alimentation en eau potable* comporte une partie préfabriquée, toutes ses autres parties doivent être soumises à des essais et inspectées, et un essai de pression du réseau tout entier peut être exigé.

3.7.2. Essais

- 1) Tout *réseau d'alimentation en eau potable* doit supporter
 - a) sans fuite, une pression d'eau au moins égale à la pression maximale de service prévue, ou
 - b) sans perte de pression et pendant au moins 2 h, une pression d'air d'au moins 700 kPa.

3.7.3. Essai de pression à l'eau

1) Lors d'un essai de pression à l'eau, le réseau doit être complètement purgé de l'air qu'il contient avant la fermeture des robinets d'arrêt ou de puisage des *appareils sanitaires*.

2) Il faut utiliser de l'eau *potable* pour l'essai d'un *réseau d'alimentation en eau potable*.

Section 4

Réseaux d'évacuation

4.1 Domaine d'application

4.1.1. La présente section s'applique aux *réseaux sanitaires d'évacuation*, aux *réseaux d'évacuation d'eaux pluviales*, aux *collecteurs unitaires* et aux *branchements d'égout unitaire*.

4.2 Raccordements aux réseaux d'évacuation

4.2.1. Réseaux sanitaires d'évacuation

- 1)** Tout *appareil sanitaire* doit être *raccordé directement* à un *réseau sanitaire d'évacuation*; toutefois
- a) une fontaine à boire peut être, au choix
 - i) *raccordée indirectement* à un tel réseau, ou
 - ii) *raccordée à un réseau d'évacuation d'eaux pluviales*, mais si ce réseau est susceptible de *refoulement*, un *clapet de retenue* doit être installé sur le tuyau d'évacuation de la fontaine (voir l'annexe A),
 - b) des cuvettes de vidange de réchauffeurs ou refroidisseurs d'air peuvent être raccordées à un *réseau d'évacuation d'eaux pluviales*, à la condition d'installer un *clapet de retenue* s'il y a risque de *refoulement*,
 - c) un avaloir de sol peut être raccordé à un *réseau d'évacuation d'eaux pluviales*, à la condition qu'il soit situé de manière à ne recevoir que des *eaux nettes* ou des *eaux pluviales*,

- d) les *appareils sanitaires* qui évacuent uniquement des *eaux nettes* peuvent être raccordés à un *réseau d'évacuation d'eaux pluviales* ou se vidanger sur un toit,
- e) les dispositifs suivants doivent être *raccordés indirectement* à un *réseau d'évacuation* :
 - i) les dispositifs d'étalage, de stockage, ou de préparation d'aliments ou de boissons,
 - ii) les stérilisateurs,
 - iii) les dispositifs utilisant de l'eau comme fluide chauffant ou réfrigérant,
 - iv) les dispositifs actionnés à l'eau,
 - v) les dispositifs de traitement de l'eau, et
 - vi) les dispositifs de vidange ou de trop-plein d'un *réseau d'alimentation en eau* ou d'une installation de chauffage (voir l'annexe A).

- 2)** Le raccordement d'un *tuyau d'évacuation d'eaux usées* à un autre *d'allure horizontale* ou à une *déviator d'allure horizontale* d'une *colonne de chute* doit être situé à une distance horizontale de 1,5 m mesurée respectivement à partir du pied de la *colonne de chute* ou à partir du pied de la partie verticale supérieure de la *colonne de chute*, si celle-ci
- a) reçoit une charge d'un *facteur d'évacuation* d'au moins 30, ou
 - b) reçoit les *eaux d'appareils sanitaires* répartis sur plusieurs étages.

(Voir l'annexe A.)

- 3)** Il est interdit de raccorder un *appareil sanitaire* à un coude ou une pipe en plomb desservant un W.-C.

4.2.2.

4.2.2. Trop-plein d'un réservoir d'eaux pluviales. Il est interdit de *raccorder directement* le trop-plein d'un réservoir d'eaux pluviales à un réseau d'évacuation.

4.2.3. Raccordements directs

1) Il est permis de *raccorder directement* à un *branchement d'évacuation* plusieurs *tubulures de sortie* qui desservent les orifices de l'un quelconque des *appareils sanitaires* énumérés à l'alinéa 4.2.1. 1)e), pourvu que ce branchement

- a) ait un *diamètre* d'au moins 1,25 po, et
- b) se termine au-dessus du *niveau de débordement* d'un *appareil sanitaire raccordé directement*, de manière à constituer une *coupure anti-retour*.

2) Les *tuyaux de vidange* des *appareils sanitaires* énumérés aux sous-alinéas 4.2.1. 1)e)ii) et ii) peuvent être *raccordés directement* à un tuyau, pourvu que celui-ci

- a) se termine au-dessus du *niveau de débordement* d'un *appareil sanitaire raccordé directement* à un *réseau sanitaire d'évacuation*, de manière à constituer une *coupure anti-retour*, et
- b) débouche hors-toit si des *appareils sanitaires* répartis sur 3 *étages* ou plus y sont *raccordés* (voir la remarque A-4.2.1. 1)a) et e)).

3) Les *tuyaux de vidange* des *appareils sanitaires* énumérés aux sous-alinéas 4.2.1. 1)e)iii) à vi) peuvent être *raccordés directement* à un tuyau, pourvu que celui-ci

- a) se termine au-dessus du *niveau de débordement* d'un *appareil sanitaire raccordé directement* à un *réseau d'évacuation d'eaux pluviales*, de manière à constituer une *coupure anti-retour*, et
- b) débouche hors-toit si des *appareils sanitaires* répartis sur 3 *étages* ou plus y sont *raccordés*.

4.3 Emplacement des appareils sanitaires

4.3.1. Urinoirs. Il est interdit d'installer un urinoir au voisinage immédiat de murs et de planchers perméables à l'eau.

4.3.2. Vides sanitaires. Dans un vide sanitaire ou tout autre endroit non fréquenté, il est interdit d'exécuter un raccordement indirect ou d'installer un *siphon* susceptibles de déborder.

4.3.3. Broyeur d'ordures. Il est interdit d'installer, en amont d'un *séparateur*, un broyeur d'ordures, un *éplucheur* de légumes ou tout autre équipement similaire.

4.3.4. Locaux de stockage des produits chimiques. Il est interdit de raccorder à un *réseau d'évacuation* un avaloir de sol ou un *appareil sanitaire* situé dans un compartiment de transformateur à l'huile, un local contenant de l'équipement à haute tension ou tout local servant au stockage ou à la maintenance de produits chimiques inflammables, dangereux ou toxiques.

4.4 Traitement des eaux usées ou résiduaires

4.4.1. Eaux usées. Lorsqu'un *appareil sanitaire* ou un équipement quelconque déverse des *eaux usées* ou résiduaires susceptibles de causer des dommages ou des dérangements au *réseau sanitaire d'évacuation* ou de nuire au fonctionnement d'une *installation d'assainissement individuelle* ou publique, il faut prendre des dispositions pour traiter ces eaux avant leur déversement dans le *réseau sanitaire d'évacuation*.

4.4.2. Refroidissement. Lorsqu'un *appareil sanitaire* déverse des *eaux usées* ou des *eaux nettes* dont la température dépasse 75 °C, il faut prendre des dispositions afin d'abaisser à 75 °C ou moins la température de ces eaux avant leur déversement dans le *réseau d'évacuation*.

4.4.3. Séparateurs

1) Lorsqu'un *appareil sanitaire* dont les *eaux usées* contiennent des graisses est situé dans une cuisine de type commercial, un *séparateur* de graisse peut être exigé (voir l'annexe A).

2) L'installation d'un *séparateur* d'huile est obligatoire pour tout *appareil sanitaire* dont les eaux d'évacuation sont susceptibles de contenir de l'huile ou de l'essence.

3) L'installation d'un *séparateur* spécialement conçu est obligatoire pour tout *appareil sanitaire* dont les eaux d'évacuation contiennent du sable ou d'autres matières abrasives.

4) Tout *séparateur* doit avoir une capacité appropriée à sa destination.

(Les exigences concernant la ventilation des séparateurs d'huile figurent à l'article 5.5.2.)

4.5 Siphons

4.5.1. Appareils sanitaires

1) Sous réserve des paragraphes 2), 3), 4) et 5) ainsi que de l'article 4.5.2, tout *appareil sanitaire* doit avoir son propre *siphon*.

2) Un même *siphon* peut desservir

- a) les 2 ou 3 compartiments d'un évier,
- b) les 2 compartiments d'un bac à laver, ou
- c) 2 *appareils sanitaires* semblables et à un seul compartiment situés dans le même local.

(Voir l'annexe A.)

3) Un même *siphon* peut desservir un groupe d'avaloirs de sol, d'avaloirs de douche, de machines à laver ou d'éviers de laboratoire, à la condition que ces *appareils sanitaires*

- a) soient situés dans le même local, et
- b) ne soient pas placés de manière à pouvoir recevoir des aliments ou d'autres matières organiques.

(Voir l'annexe A.)

4) L'installation d'un *siphon* est facultative pour tout *appareil sanitaire raccordé indirectement* et ne pouvant déverser que des *eaux nettes*, à l'exception d'une fontaine à boire.

(Voir l'alinéa 4.2.1. 1)e), raccordements indirects.)

5) Tout *séparateur* dont la hauteur utile d'occlusion hydraulique est d'au moins 38 mm peut être considéré comme un *siphon* (voir l'annexe A).

4.5.2. Réseaux d'évacuation d'eaux pluviales

1) Lorsqu'un *réseau d'évacuation d'eaux pluviales* est raccordé à un *collecteur unitaire* ou à un *égout unitaire* public, il faut installer un *siphon* en amont du raccordement, de manière à protéger tous

les orifices du réseau; toutefois, l'installation d'un *siphon* n'est pas obligatoire dans le cas d'orifices à l'extrémité supérieure de *descentes pluviales* qui

- a) débouchent sur un toit destiné exclusivement à la protection contre les intempéries, et
- b) sont situées au moins 900 mm au-dessus, ou sont dégagées d'au moins 3,5 m dans les autres directions, de toute prise d'air, porte ou fenêtre ouvrante et sont éloignées d'au moins 1,8 m d'une limite de propriété.

(Voir l'annexe A.)

2) Tout avaloir de sol d'un *réseau d'évacuation d'eaux pluviales* doit être protégé par un *siphon* qui

- a) est situé entre lui et une descente pluviale, un *collecteur d'eaux pluviales* ou un *branchement d'égout pluvial*,
- b) peut desservir tous les autres avaloirs de sol situés dans le même local, et
- c) ne nécessite pas l'installation d'un *tuyau de ventilation*.

4.5.3. Raccordement d'un tuyaux de drainage à un réseau sanitaire d'évacuation.

Le raccordement d'un *tuyau de drainage* à un *réseau sanitaire d'évacuation* doit être exécuté en amont d'un *siphon* comportant un *regard de nettoyage*, ou d'un puisard muni d'un *siphon* (voir l'annexe A).

4.5.4. Siphon principal

1) Tout *siphon principal* doit être

- a) pourvu d'un *regard de nettoyage* situé en amont et directement au-dessus de lui,
- b) situé en amont du *regard de nettoyage* du *bâtiment*,
- c) situé, au choix
 - i) à l'intérieur du *bâtiment*, aussi près que possible de l'endroit où le *collecteur principal* quitte le *bâtiment*, ou
 - ii) à l'extérieur du *bâtiment*, dans un regard de visite.

(Voir l'annexe A.)

4.5.5. Garde d'eau. L'eau du *siphon* d'un avaloir de sol doit être maintenue au moyen d'un dispositif d'amorçage, d'un raccordement indirect avec le *tuyau d'évacuation* d'une fontaine à boire, ou par tout autre moyen aussi efficace (voir l'annexe A).

4.6 Disposition de la tuyauterie d'évacuation

4.6.1. Réseaux séparés

1) Aucun tuyau d'évacuation d'eaux usées vertical ne doit servir à la fois à l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales.

2) Il est interdit d'installer un collecteur unitaire (voir l'annexe A).

3) Un réseau d'évacuation ne doit comporter aucun tuyau en attente non obturé; les *culs-de-sac* doivent être inclinés de manière à éviter toute accumulation d'eau.

4.6.2. Emplacement

1) Aucun tuyau d'évacuation d'eaux usées ne doit être situé directement au-dessus

- a) d'un réservoir d'eau potable non sous pression,
- b) d'un trou d'homme situé dans un réservoir d'eau potable sous pression, ou
- c) de l'équipement de manutention ou de préparation d'aliments.

4.6.3. Puisards et réservoirs

1) La tuyauterie dont le niveau ne permet pas l'écoulement par gravité dans un *branchement d'égout* doit être raccordée à un puisard ou à un réservoir de captage.

2) Tout puisard ou réservoir recevant des eaux usées doit être étanche à l'air et à l'eau, et être ventilé.

3) Tout puisard ou réservoir de captage doit être pourvu d'une pompe d'un éjecteur ou de tout autre équipement capable d'en relever le contenu pour le déverser dans le *collecteur principal* ou le *branchement d'égout*.

4) Lorsque l'équipement de relevage ne fonctionne pas automatiquement, la capacité du puisard ou du réservoir doit correspondre à une accumulation de liquide d'au moins 24 h.

5) La tuyauterie de refoulement de l'équipement de relevage doit être raccordée au *collecteur principal* en aval du *siphon principal*, s'il en existe un.

6) La tuyauterie de refoulement de tout puisard d'eaux usées doit être pourvue d'un raccord « union », d'un *clapet de retenue* et d'un robinet d'arrêt, installés dans cet ordre en direction aval.

7) La tuyauterie de refoulement d'une pompe ou d'un éjecteur doit être dimensionnée pour permettre les vitesses d'écoulement optimales dans les conditions de fonctionnement nominales de la pompe.

(Voir l'annexe A.)

4.6.4. Refoulement

1) Il est interdit d'installer un *clapet anti-retour* ou un robinet-vanne dans un *collecteur principal* ou dans un *branchement d'égout* (voir l'annexe A).

2) Sous réserve des paragraphes 3), 4) et 5), lorsqu'un *collecteur principal* ou un *branchement d'évacuation* peut être sujet au *refoulement*, il faut installer un robinet-vanne ou un *clapet anti-retour* sur chaque *tuyau de vidange* qui lui est raccordé et qui dessert un *appareil sanitaire* situé sous le niveau de la rue adjacente.

3) Si l'*appareil sanitaire* est un avaloir de sol, un bouchon vissable peut être installé en amont du *siphon*.

4) Lorsqu'il y a plusieurs *appareils sanitaires* sur un étage raccordés au même *branchement d'évacuation*, le robinet-vanne ou le *clapet anti-retour* peut être installé sur ce *branchement d'évacuation*.

5) Tout *tuyau de drainage* raccordé à un *réseau sanitaire d'évacuation* susceptible d'être surchargé doit l'être de manière à empêcher les *eaux usées* du réseau d'y refouler (voir l'annexe A).

4.6.5. Maisons mobiles

1) Tout *branchement d'égout* destiné à desservir une maison mobile doit

- a) avoir au moins 4 po de diamètre,
- b) aboutir au-dessus du sol,
- c) comporter
 - i) un raccord terminal et inviolable pouvant être monté, démonté et obturé à maintes reprises,
 - ii) un dé protecteur en béton, et
 - iii) une protection contre le soulèvement dû au gel, et
- d) être conçu et réalisé conformément aux règles de l'art.

4.7 Regards de nettoyage

4.7.1. Réseaux d'évacuation

1) Tout réseau sanitaire d'évacuation et tout réseau d'évacuation d'eaux pluviales doivent être pourvus de regards de nettoyage en permettant le nettoyage complet (voir l'annexe A).

2) Il faut installer un regard de nettoyage en amont et directement au-dessus de tout siphon disconnecteur.

3) Toute descente pluviale intérieure doit être pourvue d'un regard de nettoyage à son pied ou au plus à 3 m en amont de son pied.

4) Les branchements d'égout d'un diamètre égal ou supérieur à 8 po ne doivent pas être pourvus de regards autres que des regards de visite.

5) Tout branchement d'égout doit conserver, entre le bâtiment desservi et l'égout public ou entre les regards de nettoyage, une direction et une pente constantes; toutefois, dans le cas des tuyaux d'au plus 6 po de diamètre, les changements de direction suivants sont permis :

- a) un maximum de 5° par 3 m, ou
- b) un maximum cumulé de 45° au moyen de raccords.

6) Tout collecteur principal doit être pourvu d'un regard de nettoyage situé le plus près possible de l'endroit où il quitte le bâtiment.

7) Toute colonne de chute doit être pourvue d'un regard de nettoyage

- a) à son pied,
- b) à 3 m au plus en amont de son pied, ou
- c) sur la culotte reliant le pied de la colonne de chute au collecteur principal ou au branchement d'évacuation.

8) Un regard de nettoyage doit être prévu pour permettre le nettoyage de la tuyauterie en aval de tout séparateur.

9) Le changement cumulé de direction entre les regards de nettoyage installés sur le tuyau d'égoutement d'un bac à aliments ou le tuyau de vidange d'un évier de cuisine ne doit pas dépasser 90° (voir l'annexe A).

4.7.2. Diamètre et espacement

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), le diamètre et l'espacement des regards de nettoyage installés sur une tuyauterie d'allure horizontale d'un réseau d'évacuation doivent être conformes au tableau 4.7.A.

Tableau 4.7.A

Faisant partie intégrante du paragraphe 4.7.2. 1)

Diamètre et espacement de regards de nettoyage			
Diamètre du tuyau d'évacuation, en po	Diamètre minimal du regard de nettoyage, en po	Espacement maximal, en m	
		Curage 1 sens	Curage 2 sens
2 ½ ou moins	Même diamètre que le tuyau d'évacuation	7,5	15
3 et 4 plus de 4	3 4	15 26	30 52
Colonne 1	2	3	4

2) L'espacement maximal des regards de visite desservant un branchement d'égout est de

- a) 90 m si les tuyaux ont au plus 24 po de diamètre, et
- b) 150 m si les tuyaux ont plus de 24 po de diamètre.

3) La longueur développée d'un branchement d'égout ne doit pas dépasser 75 m entre le bâtiment desservi et le premier regard de visite installé sur le branchement d'égout.

4) Lorsqu'un premier branchement d'égout est relié à un deuxième autrement que par un regard de visite, la longueur développée entre le bâtiment et le deuxième branchement d'égout ne doit pas dépasser 30 m.

5) Les regards de nettoyage pour le curage dans un sens doivent être installés pour permettre de curer dans le sens de l'écoulement.

4.7.3. Regards de visite

1) Les regards de visite et leurs couvercles doivent être conçus pour pouvoir supporter toutes les charges qui peuvent être appliquées.

4.7.3.

- 2) Tout regard de visite doit être pourvu
 - a) d'un couvercle qui assure une fermeture étanche à l'air, lorsqu'il est situé à l'intérieur d'un bâtiment,
 - b) d'une échelle rigide réalisée en un matériau protégé contre la corrosion, lorsque sa profondeur est supérieure à 1 m, et
 - c) d'un tuyau de ventilation donnant à l'extérieur, lorsqu'il est situé à l'intérieur d'un bâtiment.
- 3) Aucun regard de visite ne doit avoir de dimension horizontale inférieure à 1,0 m; toutefois, sur une hauteur de 1,5 m en partie supérieure, cette dimension peut être ramenée progressivement de 1,0 m à un minimum de 600 mm au sommet du regard.
- 4) Tout regard de visite installé sur un réseau sanitaire d'évacuation doit être conçu de façon à assurer l'écoulement de l'effluent.

4.7.4. Emplacement

- 1) Les regards de nettoyage et leurs bouchons doivent offrir un accès facile pour le curage et le nettoyage.
- 2) Aucun regard de nettoyage ne doit être installé dans un plancher de manière à constituer un danger, ni servir d'avaloir de sol.
- 3) Aucun changement de direction n'est permis entre un regard de nettoyage et le siphon qu'il dessert.
- 4) Le changement maximal de direction admis pour la tuyauterie reliant un regard de nettoyage à un tuyau d'évacuation ou de ventilation est de 45°.

4.8 Pente et longueur minimales des tuyaux d'évacuation

4.8.1. Pente minimale. Sous réserve des articles 4.10.8 et 4.10.9, tout tuyau d'évacuation d'un diamètre de 3 po ou moins et tout tuyau de vidange doivent avoir une pente d'au moins 1/50 dans le sens de l'écoulement (voir l'annexe A).

4.8.2. Longueur. La longueur développée des tubulures de sortie, à l'exception de celles qui desser-

vent les appareils sanitaires mentionnées au paragraphe 4.5.1. 3), ne doit pas dépasser 900 mm (voir la remarque A-4.5.1. 2)).

4.9 Diamètre des tuyaux d'évacuation

4.9.1. Diamètre minimal

- 1) Aucun tuyau d'évacuation d'eaux usées ne doit avoir un diamètre inférieur à
 - a) celui du tuyau de ventilation qui lui est raccordé, ou
 - b) celui du plus gros tuyau d'évacuation d'eaux usées qui s'y déverse.

4.9.2. Tuyaux de W.-C.

- 1) Le diamètre du tuyau d'évacuation d'un W.-C. doit être d'au moins 3 po.
- 2) Le diamètre de tout branchement d'évacuation ou collecteur principal doit être d'au moins 4 po en aval du raccordement à un troisième tuyau de vidange de W.-C.
- 3) Le diamètre de toute colonne de chute desservant plus de 6 W.-C. doit être d'au moins 4 po.

4.9.3. Diamètre des tubulures de sortie

- 1) Sous réserve du paragraphe 2), le diamètre des tubulures de sortie doit être conforme au tableau 4.9.A.
- 2) Le segment de tubulure de sortie commun à 3 compartiments d'un même évier doit avoir un diamètre immédiatement supérieur à celui de la plus grosse des tubulures de sortie qu'il dessert (voir l'annexe A).

4.10 Charges hydrauliques

(Pour le calcul des charges hydrauliques et du diamètre des tuyaux d'évacuation, voir la remarque A-4.10.)

4.10.1. Charge sur un tuyau

- 1) La charge hydraulique exercée sur un tuyau est la somme des charges
 - a) de tout appareil sanitaire raccordé au réseau en amont du tuyau,

Tableau 4.9.A
Faisant partie intégrante des paragraphes 4.9.3. 1) et 4.10.2. 1)

Diamètre minimal de tubulures de sortie et charge hydraulique des appareils		
<i>Appareil sanitaire</i>	Diam. min. de la tubulure de sortie, en po	Charge hydraulique, facteur d'évacuation
Armoire à bière	1 ½	1 ½
Avaloir de douche		
a) desservant 1 pomme	1 ½	1 ½
b) desservant 2 ou 3 pommes	2	3
c) desservant de 4 à 6 pommes	3	6
Avaloir de sol	2	2 avec <i>siphon</i> de 2 po 3 avec <i>siphon</i> de 3 po
Bac à laver		
a) à un ou deux compartiments, ou 2 bacs à un compartiment avec <i>siphon</i> commun	1 ½	1 ½
b) 3 compartiments	1 ½	2
Baignoire (avec ou sans pomme de douche)	1 ½	1 ½
Bain de pieds, bain de siège	1 ½	1 ½
Bidet	1 ¼	1
Bloc sanitaire		
a) avec réservoir de chasse	6	
b) avec robinet de chasse	8	
Broyeur d'ordures (commercial)	2	3
Éplucheur de légumes	2	3
Évier		
a) petit évier, domestique ou non, avec ou sans broyeur d'ordures, à un ou 2 compartiments, ou 2 éviers à un compartiment avec <i>siphon</i> commun	1 ½	1 ½
b) autres types	1 ½	1 ½ avec <i>siphon</i> de 1 ½ po 2 avec <i>siphon</i> de 3 po
Fontaine à boire	1 ¼	½
Glacière	1 ¼	1
Installation de dentiste	1 ¼	1
Lavabo		
a) salon de coiffure ou de beauté	1 ½	1 ½
b) de dentiste	1 ¼	1
c) domestique à un compartiment, ou 2 lavabos à un compartiment avec <i>siphon</i> commun	1 ¼	1 avec <i>siphon</i> de 1 ¼ po 1 ½ avec <i>siphon</i> de 1 ½ po
d) à compartiments multiples ou de type industriel	1 ½	conformément au tableau 4.10.A
Colonne 1	2	3

4.9.A

Tableau 4.9.A
Faisant partie intégrante des paragraphes 4.9.3. 1) et 4.10.2. 1)

Diamètre minimal de tubulures de sortie et charge hydraulique des appareils		
Appareil sanitaire	Diam. min. de la tubulure de sortie, en po	Charge hydraulique, facteur d'évacuation
Lave-vaisselle		
a) domestique	1 ½	1 ½ { aucune charge si relié à un broyeur d'ordures ou à un évier domestique 3
b) commercial	2	
Machine à laver		
a) domestique (voir l'annexe A)	s/o	1 ½ avec siphon de 1 ½ po 2 avec siphon de 1 ½ po
b) commerciale	s/o	
Table d'autopsie	1 ½	2
Urinoir		
a) sur colonne, à évacuation siphonique ou simple	2	4
b) stalle, à évacuation simple	2	2
c) en applique,		
i) à évacuation simple	1 ½	1 ½
ii) autres types	2	3
W.-C.		
a) à réservoir de chasse	3	4
b) robinet de chasse	3	6
Colonne 1	2	3

- b) de tout *appareil sanitaire* dont on prévoit le raccordement éventuel en amont du tuyau, et
- c) représentées par tous les toits et surfaces revêtues dont les eaux se déversent dans le réseau en amont du tuyau.

4.10.2. Charge des appareils sanitaires

1) La charge hydraulique des *appareils sanitaires* énumérés au tableau 4.9.A est égale aux *facteurs d'évacuation* y figurant.

2) Sous réserve du paragraphe 1), la charge hydraulique des *appareils sanitaires* non compris dans le tableau 4.9.A est égale au *facteur d'évacuation* figurant au tableau 4.10.A pour le *diamètre* de leur *siphon*.

Tableau 4.10.A
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.10.2. 1)

Charge hydraulique selon le diamètre du siphon	
Diamètre du siphon, en po	Charge hydraulique, facteur d'évacuation
1 ¼	1
1 ½	2
2	3
2 ½	4
3	5
4	6
Colonne 1	2

Tableau 4.10.B
Faisant partie intégrante du paragraphe 4.10.6. 1)

Charge hydraulique maximale pour une colonne de chute			
Diamètre de la colonne, en po	Charge hydraulique maximale, facteur d'évacuation		
	Charge maximale pour une colonne traversant 3 étages ou moins	Charge maximale pour une colonne traversant plus de 3 étages	Charge maximale par étage, pour une colonne traversant plus de 3 étages
1 ¼	2	2	2
1 ½	5	8	2
2	10	24	6
2 ½	20	42	9
3	60	60	16
4	240	500	90
5	540	1 100	200
6	960	1 900	350
8	2 200	3 600	600
10	3 800	5 600	1 000
12	6 000	8 400	1 500
Colonne 1	2	3	4

4.10.3. Appareils sanitaires à écoulement continu

1) Sous réserve du paragraphe 2), la charge hydraulique d'un *appareil sanitaire* à écoulement continu ou semi-continu tel qu'une pompe ou un *appareil sanitaire* de conditionnement d'air correspond à un *facteur d'évacuation* de 26,4 pour un litre par seconde.

2) La charge hydraulique d'un *appareil sanitaire* ou équipement à écoulement continu ou semi-continu se déversant dans un *égout unitaire* ou dans un *égout pluvial* correspond à 900 L par litre par seconde.

4.10.4. Toits et surfaces revêtues

1) Sous réserve du paragraphe 2), la charge hydraulique, en litres, provenant des eaux d'un toit ou d'une surface revêtue est égale à la précipitation maximale de 15 min déterminée conformément à la sous-section 2.2.1 du CNB 1990, multipliée par la somme de

- la surface en mètres carrés de la projection horizontale de l'aire à desservir, et

- la moitié de la surface en mètres carrés de la plus grande surface verticale contiguë.

(Voir l'annexe A.)

2) Des *avaloirs de toit à chicanes* peuvent être installés, à la condition que

- le temps maximal d'écoulement de l'eau ne dépasse pas 24 h,
- le toit ait été conçu pour supporter la charge imposée par l'eau accumulée,
- au moins un dalot soit installé sur le toit de sorte que la hauteur maximale de l'eau accumulée ne dépasse pas 150 mm,
- ils soient situés à 15 m au plus des bords du toit et à 30 m au plus des avaloirs, et
- il y ait au moins 1 avaloir par 900 m² de surface.

4.10.5. Conversion des facteurs d'évacuation en litres

1) Sous réserve du paragraphe 4.10.3. 2), lorsqu'une charge hydraulique exprimée par un *facteur d'évacuation* doit être convertie en litres, les règles suivantes s'appliquent :

4.10.5.

- a) pour un *facteur d'évacuation* de 260 ou moins, la charge est de 2 360 L, et
- b) pour un *facteur d'évacuation* supérieur à 260, la charge est de 9,1 L par *facteur d'évacuation* de 1.

4.10.6. Colonnes de chutes

1) Sous réserve du paragraphe 2), les charges hydrauliques admissibles pour les *colonnes de chute* figurent au tableau 4.10.B.

2) Lorsque la *déviaton d'allure horizontale* d'une *colonne de chute* est de 1,5 m ou plus, la charge hydraulique qui en découle doit être conforme aux valeurs des tableaux 4.10.C ou 4.10.D, la valeur la plus faible étant retenue.

4.10.7. Branchements d'évacuation. Les charges hydrauliques admissibles pour les *branchements d'évacuation* figurent au tableau 4.10.C.

4.10.8. Branchements d'égout ou collecteurs sanitaires. Les charges hydrauliques admissibles pour les *collecteurs sanitaires* ou les *branchements d'égout sanitaire* figurent au tableau 4.10.D.

Tableau 4.10.C

Faisant partie intégrante du paragraphe 4.10.6. 2) et de l'article 4.10.7

Charge hydraulique maximale pour un branchement d'évacuation	
Diamètre du branchement, en po	Charge hydraulique maximale, facteur d'évacuation
1 ¼	2
1 ½	3
2	6
2 ½	12
3	27
4	180
5	390
6	700
8	1 600
10	2 500
12	3 900
Colonne 1	2

Tableau 4.10.D

Faisant partie intégrante du paragraphe 4.10.6. 2) et de l'article 4.1.8

Charge hydraulique maximale pour un collecteur ou un branchement						
Diamètre du collecteur ou du branchement, en po	Charge maximale, facteur d'évacuation					
	Pente					
	1/400	1/200	1/133	1/100	1/50	1/25
3	—	—	—	—	27	36
4	—	—	—	180	240	300
5	—	—	380	390	480	670
6	—	—	600	700	840	1 300
8	—	1 400	1 500	1 600	2 250	3 370
10	—	2 500	2 700	3 000	4 500	6 500
12	2 240	3 900	4 500	5 400	8 300	13 000
15	4 800	7 000	9 300	10 400	16 300	22 500
Colonne 1	2	3	4	5	6	7

Tableau 4.10.E
Faisant partie intégrante de l'article 4.10.9

Charge hydraulique maximale pour un collecteur ou un branchement							
Diamètre du collecteur ou du branchement, en po	Charge maximale, en L						
	Pente						
	1/400	1/200	1/133	1/100	1/68	1/50	1/25
3	—	—	—	—	2 390	2 770	3 910
4	—	—	—	4 220	5 160	5 970	8 430
5	—	—	6 760	7 650	9 350	10 800	15 300
6	—	—	10 700	12 400	15 200	17 600	24 900
8	—	18 900	23 200	26 700	32 800	37 800	53 600
10	—	34 300	41 900	48 500	59 400	68 600	97 000
12	37 400	55 900	68 300	78 700	96 500	112 000	158 000
15	71 400	101 000	124 000	143 000	175 000	202 000	287 000
Colonne 1	2	3	4	5	6	7	8

Tableau 4.10.F
Faisant partie intégrante de l'article 4.10.11

Charge hydraulique maximale pour un chéneau					
Diamètre du chéneau, en po	Surface du chéneau, en cm ²	Charge hydraulique maximale, en L			
		Pente du chéneau			
		1/200	1/100	1/50	1/25
3	22,8	406	559	812	1 140
4	40,5	838	1 190	1 700	2 410
5	63,3	1 470	2 080	2 950	4 170
6	91,2	2 260	3 200	4 520	6 530
7	124,1	3 250	4 600	6 500	9 190
8	162,1	4 700	6 600	9 400	13 200
10	253,4	8 480	12 000	17 000	23 600
Colonne 1	2	3	4	5	6

4.10.G

Tableau 4.10.G
Faisant partie intégrante de l'article 4.10.11

Charge hydraulique maximale pour une descente pluviale			
<i>Descente pluviale circulaire</i>		<i>Descente pluviale non circulaire</i>	
<i>Diamètre de la descente, en po</i>	<i>Charge hydraulique maximale, en L</i>	<i>Surface de la descente, en cm²</i>	<i>Charge hydraulique maximale, en L</i>
2	1 700	20,3	1 520
2 ½	3 070	31,6	2 770
3	5 000	45,6	4 500
4	10 800	81,1	9 700
5	19 500	126,6	17 600
6	31 800	182,4	28 700
8	68 300	324,3	61 500
Colonne 1	2	3	4

4.10.9. Collecteurs d'eaux pluviales. Les charges hydrauliques admissibles pour les *collecteurs d'eaux pluviales*, les *branchements d'égout pluvial* ou les *branchements d'égout unitaire* figurent au tableau 4.10.E.

4.10.10. Chéneaux. Les charges hydrauliques admissibles pour les *chéneaux* figurent au tableau 4.10.F.

4.10.11. Descentes pluviales. Les charges hydrauliques admissibles pour les *descentes pluviales d'allure verticale* figurent au tableau 4.10.G.

Section 5

Réseaux de ventilation

5.1 Ventilation des siphons

5.1.1. Siphons

1) Sous réserve des paragraphes 3) et 4), tout *siphon* doit être protégé

- a) par un *tuyau de ventilation individuelle*,
- b) par un *tuyau de ventilation commune*,
- c) par une *ventilation interne d'étage* prolongée
 - i) en *tuyau de ventilation secondaire*, ou
 - ii) en *colonne de ventilation primaire*, ou
- d) par une *ventilation interne* de plusieurs étages.

2) En plus de la protection prévue par le paragraphe 1), certains *réseaux d'évacuation* peuvent nécessiter une protection supplémentaire telle que prévue aux sous-sections 5.4 et 5.5 et qui consiste à installer

- a) des *branchements de ventilation*,
- b) des *colonnes de ventilation secondaire*,
- c) des *colonnes de ventilation primaire*,
- d) des *collecteurs de ventilation*,
- e) des *prises d'air frais*, ou
- f) des *tuyaux de ventilation d'équilibrage*.

3) La ventilation d'un *siphon* d'un avaloir de sol est facultative, si

- a) le *diamètre* du *siphon* est d'au moins 3 po,
- b) la *longueur* du *tuyau de vidange* est d'au moins 450 mm, et
- c) la *dénivellation* du *tuyau de vidange* ne dépasse pas son diamètre.

(Voir l'annexe A.)

4) La ventilation d'un *siphon* est facultative s'il

- a) dessert un *tuyau de drainage*,
- b) dessert un *réseau d'évacuation d'eaux pluviales*, ou
- c) fait partie d'un *réseau d'évacuation* à raccordement indirect.

(Voir l'annexe A.)

5.2 Ventilation interne d'étage

5.2.1. Ventilation interne d'étage

1) Un *tuyau d'évacuation d'eaux usées* peut servir de *ventilation interne d'étage* à la condition que

- a) il se prolonge en *colonne de ventilation primaire* ou en *tuyau de ventilation secondaire*,
- b) tous les *appareils sanitaires* desservis soient situés au même étage,
- c) aucune *colonne de chute* ne lui soit raccordée en amont d'un *appareil sanitaire* ayant une *ventilation interne*,
- d) les *bras de siphon* soient raccordés individuellement et directement au *tuyau d'évacuation d'eaux usées*, sous réserve du paragraphe 2), et
- e) un *bras de siphon* d'un W.-C. raccordé à un tuyau vertical le soit en aval de tous les autres *appareils sanitaires*.

2) Un *branchement d'évacuation* ou un *tuyau de vidange* ayant un diamètre d'au plus 2 po peut se déverser dans la *ventilation interne* en aval du *tuyau de ventilation secondaire*, si sa charge a été incluse lors du dimensionnement de la *ventilation interne*.

(Voir l'annexe A.)

5.2.2. Ventilation d'équilibrage

1) Lorsque plus de 4 appareils sanitaires sont raccordés à une ventilation interne, un tuyau de ventilation d'équilibrage doit être raccordé à un tuyau d'évacuation d'eaux usées faisant partie d'un réseau à ventilation interne

- a) en aval du raccordement de l'appareil sanitaire le plus en aval dans le réseau à ventilation interne lorsque le tuyau d'évacuation d'eaux usées auquel est raccordé le réseau de ventilation interne reçoit une charge hydraulique d'un facteur d'évacuation de plus de 6 en amont de ce raccordement,
- b) de manière que le changement cumulatif de direction sur le plan horizontal du branchement d'évacuation ou du collecteur principal entre les tuyaux de ventilation ne dépasse pas 45°, et
- c) de manière qu'il n'y ait pas plus de 8 appareils sanitaires ayant une ventilation interne raccordés au branchement d'évacuation ou au collecteur principal entre les raccordements des tuyaux de ventilation.

(Voir l'annexe A.)

2) Un tuyau d'évacuation d'eaux usées prolongé en tuyau de ventilation individuelle, commune ou secondaire peut servir de tuyau de ventilation d'équilibrage, à la condition d'être dimensionné en fonction d'une ventilation interne, conformément aux articles 5.7.3 et 5.8.1, et à la condition que le tuyau de ventilation soit dimensionné conformément au paragraphe 5.7.3. 1) (voir l'annexe A).

3) Un tuyau de ventilation d'équilibrage peut desservir plusieurs branchements d'évacuation desservis par une ventilation interne, à la condition qu'il n'y ait pas plus de 8 appareils sanitaires avec ventilation interne entre le tuyau de ventilation secondaire et la colonne de chute (voir l'annexe A).

5.3 Ventilation interne de plusieurs étages

5.3.1. Colonne de chute

1) Toute colonne de chute peut servir de ventilation interne pour plusieurs étages, à la condition que

- a) sous réserve du paragraphe 2), le diamètre des bras de siphon raccordés à la colonne ne dépasse pas 2 po,
- b) les bras de siphon soient raccordés directement et individuellement à la colonne de chute,
- c) lorsque la colonne de chute se prolonge sur au moins 2 étages, la charge hydraulique d'un étage quelconque au-dessus du deuxième étage n'ait pas un facteur d'évacuation supérieur à 4,
- d) il n'y ait pas plus de 1 déviation d'allure horizontale le long de la colonne de chute et que cette déviation
 - i) ne dépasse pas 1,2 m pour les tuyaux d'un diamètre d'au plus 2 po,
 - ii) ne dépasse pas 2,5 m pour les tuyaux d'un diamètre de plus de 2 po, et
 - iii) soit située à au moins 150 mm au-dessus du niveau de débordement d'un appareil sanitaire raccordé à la colonne de chute en dessous de la déviation,
- e) aucun tuyau d'évacuation d'eaux usées ne soit raccordé à une déviation, et
- f) la section de la colonne de chute qui comporte une ventilation interne soit du même diamètre de son pied jusqu'au raccordement le plus haut d'un appareil sanitaire.

2) Les W.-C. doivent être raccordés en aval de tous les autres appareils sanitaires.

3) Lorsque 2 W.-C. sont prévus, ils doivent être raccordés au moyen d'un raccord double.

5.4 Ventilation des colonnes de chute

5.4.1. Colonne de ventilation primaire

1) Toute colonne de chute doit être prolongée vers le haut en colonne de ventilation primaire.

2) Une colonne de ventilation primaire peut servir à ventiler 1 ou 2 appareils sanitaires raccordés au même niveau.

(Voir l'annexe A.)

5.4.2. Colonne de ventilation secondaire

1) Une colonne de ventilation secondaire doit être raccordée au pied de toute colonne de chute des-

servant des *appareils sanitaires* répartis sur plus de 4 étages, sauf dans le cas d'une *colonne de chute* servant de *ventilation interne* de plusieurs étages.

2) La *colonne de ventilation secondaire* doit être raccordée à la *colonne de chute* à la hauteur ou en aval du raccordement le plus bas d'un *tuyau d'évacuation d'eaux usées*, ou à la jonction de la *colonne de chute* avec un *branchement d'évacuation* ou un *collecteur principal*.

(Voir l'annexe A.)

3) Il est permis de raccorder des *appareils sanitaires* à une *colonne de ventilation secondaire*, à la condition que

- leur charge hydraulique totale ne dépasse pas un *facteur d'évacuation* de 8,
- au moins 1 d'entre eux soit raccordé à la partie verticale de la *colonne de ventilation secondaire* et en amont de tout autre *appareil sanitaire*,
- aucun ne soit raccordé en aval d'un W.-C.,
- ils soient tous situés à l'étage le plus bas desservi par la *colonne de ventilation secondaire*, et
- la partie du *tuyau* qui agit comme *ventilation interne* soit conforme aux exigences relatives à ce type de ventilation.

(Voir l'annexe A.)

5.4.3. Tuyau de ventilation d'équilibrage

1) Sous réserve du paragraphe 4), lorsqu'une *colonne de chute* dessert des *appareils sanitaires* répartis sur plus de 11 étages, il faut installer un *tuyau de ventilation d'équilibrage*

- pour chaque groupe ou partie de groupe de 5 étages contenant des *appareils sanitaires*, à l'exception des 5 étages supérieurs et inférieurs, et
- à la hauteur ou immédiatement au-dessus de chaque *déviations* simple ou double.

2) Le *tuyau de ventilation d'équilibrage* doit être relié à la *colonne de chute* au moyen d'un raccord d'évacuation à la hauteur ou immédiatement en dessous du *tuyau d'évacuation d'eaux usées* le plus bas de l'étage inférieur du groupe d'étages mentionné au paragraphe 1).

3) Le *tuyau de ventilation d'équilibrage* doit être relié à la *colonne de ventilation secondaire* à au moins

1 m au-dessus du plancher de l'étage inférieur du groupe d'étages mentionné au paragraphe 1).

4) L'installation d'un *tuyau de ventilation d'équilibrage* est facultative si la *colonne de chute* est reliée à la *colonne de ventilation secondaire* à chaque étage du groupe d'étages, au moyen d'un *tuyau de ventilation* de même diamètre que le *branchement d'évacuation* ou que le *tuyau de vidange* sans toutefois être supérieur à 2 po.

5) Des *appareils sanitaires* dont la charge hydraulique ne dépasse pas un *facteur d'évacuation* de 1,5 peuvent être raccordés à la partie verticale d'un *tuyau de ventilation d'équilibrage*, à la condition que

- au plus 2 d'entre eux soient raccordés au *tuyau de ventilation*,
- si 2 d'entre eux sont raccordés au *tuyau de ventilation*, ce soit au moyen d'un té sanitaire double, et
- la partie du *tuyau de ventilation* qui agit comme *ventilation interne* soit conforme aux exigences relatives à ce type de ventilation.

(Voir l'annexe A.)

5.4.4. Déviations

1) Toute *colonne de chute* qui a une *déviations* d'allure horizontale d'au moins 1,5 m de longueur et dont la partie verticale au-dessus de cette *déviations* traverse plus de 2 étages ou reçoit une charge hydraulique de plus de 100 *appareils sanitaires* doit être ventilée par un *tuyau de ventilation d'équilibrage*

- raccordé à sa partie verticale immédiatement au-dessus de la *déviations*,
- raccordé à sa partie verticale inférieure, à la hauteur ou au-dessus du raccordement du *tuyau d'évacuation d'eaux usées* le plus élevé, ou
- constituant un prolongement vertical de sa partie inférieure.

(Voir l'annexe A.)

5.5 Tuyaux de ventilation divers

5.5.1. Puisards d'eaux usées. Tout puisard recevant des *eaux usées* doit être pourvu d'un *tuyau de ventilation* à son sommet.

5.5.2.

5.5.2. Séparateurs d'huile

1) Tout *séparateur* d'huile doit être muni de 2 *tuyaux de ventilation*

- a) raccordés aux deux extrémités du *séparateur*,
- b) se prolongeant à l'air libre de façon indépendante, et
- c) débouchant à des niveaux distants d'au moins 300 mm.

2) Il faut prévoir un orifice de ventilation entre les compartiments contigus d'un *séparateur* d'huile.

5.5.3. **Prises d'air frais.** À au plus 1,2 m en amont de tout *siphon principal* et en aval de tout autre raccordement, il faut installer une *prise d'air frais* d'au moins 4 po de *diamètre* (voir la remarque A-4.5.4. 1)).

5.5.4. **Appareils sanitaires.** Lorsqu'on prévoit l'installation future d'un *appareil sanitaire*, il faut déterminer en conséquence le *diamètre* du *réseau d'évacuation* et du *réseau de ventilation* et prendre les mesures nécessaires pour les raccordements futurs.

i) inférieure au double du *diamètre* du *tuyau de vidange*, ni

ii) supérieure à 1,5 m,

- b) la dénivellation totale du *bras de siphon* ne dépasse pas le *diamètre* du *tuyau de vidange*, et
- c) le *bras de siphon* ne comporte pas un changement cumulatif de direction de plus de 135°.

(Voir l'annexe A.)

2) Le *bras de siphon* d'un W.-C., d'un *siphon-support* en S ou d'un *appareil sanitaire* qui se décharge verticalement et par action siphonique ne doit pas comporter un changement de direction cumulatif de plus de 225° (voir l'annexe A).

3) Tout *tuyau de ventilation* protégeant un W.-C. ou un *appareil sanitaire* à action siphonique doit être situé de façon que la distance entre les raccordements du *tuyau de vidange* à l'*appareil sanitaire* et au *tuyau de ventilation* ne dépasse pas

- a) 1 m dans le plan vertical, ni
- b) 3 m dans le plan horizontal.

(Voir l'annexe A.)

5.6 Disposition des tuyaux de ventilation

5.6.1. **Évacuation de l'eau.** Les *tuyaux de ventilation* ne doivent pas permettre l'accumulation d'eau.

5.6.2. Raccordements

1) Tout *tuyau de ventilation* doit être mis à l'air libre par un *réseau de ventilation* et être, si possible, d'allure verticale.

2) Le raccordement d'un *tuyau de ventilation* à un *tuyau d'évacuation d'eaux usées d'allure horizontale* doit être exécuté au-dessus de l'axe horizontal de ce dernier, sauf s'il s'agit d'une *ventilation interne* (voir l'annexe A).

5.6.3. Emplacement

1) Sous réserve des paragraphes 2) et 3), tout *tuyau de ventilation* protégeant un *siphon d'appareil sanitaire* doit être installé de sorte que

- a) la *longueur développée* du *bras de siphon* ne soit pas

5.6.4. Raccordements au-dessus des appareils

1) Aucun *tuyau de ventilation individuelle, commune, secondaire ou d'équilibrage* ne doit être raccordé à un autre *tuyau de ventilation* sauf au-dessus du *niveau de débordement* des *appareils sanitaires* qu'il dessert.

2) Il est interdit de raccorder un *tuyau de ventilation* à un *branchement de ventilation* ou à une *colonne de ventilation secondaire* de manière que l'obstruction d'un *tuyau d'évacuation d'eaux usées* force ces dernières à passer par le *tuyau de ventilation* pour atteindre le *réseau d'évacuation*.

5.6.5. Débouchés à l'air libre

1) Tout *tuyau de ventilation* n'aboutissant pas à l'air libre doit être raccordé à un *réseau de ventilation* qui y débouche.

2) Tout *tuyau de ventilation* débouchant à l'air libre, à l'exception de celui qui dessert un *séparateur d'huile* ou une *prise d'air frais*, doit traverser le toit.

3) Sauf dans le cas d'une *prise d'air frais*, l'extrémité de tout *tuyau de ventilation* débouchant à l'air libre doit être située à au moins

- a) 1 m au-dessus ou 3,5 m dans les autres directions, de toute prise d'air, porte ou fenêtre ouvrante,
- b) 2 m au-dessus ou 3,5 m dans les autres directions, d'un toit destiné à un usage quelconque,
- c) 2 m au-dessus du sol, et
- d) 1,8 m de toute limite de propriété.

(Voir l'annexe A.)

4) Tout *tuyau de ventilation* traversant un toit doit

- a) s'élever à une hauteur suffisante pour empêcher l'eau pluviale d'y entrer, mais jamais à moins de 25 mm au-dessus du toit, et
- b) être pourvu d'un solin pour empêcher l'eau de s'introduire entre lui et le toit (se reporter à l'article 2.9.11 pour les solins de *tuyaux de ventilation*).

5) Tout *tuyau de ventilation* qui traverse un toit et risque d'être obturé par la glace doit être protégé

- a) en réduisant sa hauteur au minimum,
- b) en augmentant sa grosseur au *diamètre* supérieur suivant, immédiatement avant la traversée du toit,
- c) en le calorifugeant, ou
- d) en prenant toute autre mesure de protection.

5.7 Diamètres minimaux des tuyaux de ventilation

5.7.1. Généralités. Les *diamètres* des *tuyaux de ventilation* doivent être conformes au tableau 5.7.A.

5.7.2. Diamètres. Le *diamètre* d'un *branchement de ventilation*, d'une *colonne de ventilation primaire*, d'une *colonne de ventilation secondaire* ou d'un *collecteur de ventilation* ne doit pas être inférieur à celui des *tuyaux de ventilation* qui y sont raccordés.

5.7.3. Tuyaux de ventilation d'équilibrage

1) Sous réserve de l'article 5.7.1, le *diamètre* minimal d'un *tuyau de ventilation d'équilibrage* installé

Tableau 5.7.A
Faisant partie intégrante de l'article 5.7.1

Diamètre du tuyau de ventilation selon le diamètre du siphon desservi	
Diamètre du siphon desservi, en po	Diamètre minimal du tuyau de ventilation, en po
1 ¼	1 ¼
1 ½	1 ¼
2	1 ½
2 ½	1 ½
3	1 ½
4	1 ½
5	2
6	2
Colonne 1	2

conjointement avec une *ventilation interne d'étage* doit être immédiatement inférieur à celui du *tuyau de ventilation secondaire*.

2) Sous réserve de l'article 5.7.1, le *diamètre* minimal d'un *tuyau de ventilation d'équilibrage* installé conjointement avec la *déviator* d'une *colonne de chute* doit être immédiatement inférieur à celui de la *colonne de ventilation primaire*.

5.7.4. Appareils sur plus de 11 étages.

Le *tuyau de ventilation d'équilibrage* exigé au paragraphe 5.4.3. 1) et desservant des *appareils sanitaires* répartis sur plus de 11 *étages* doit être du *diamètre* immédiatement inférieur à celui du plus petit tuyau auquel il est raccordé.

5.7.5. Regards de visite. Le *diamètre* de tout *tuyau de ventilation* d'un regard de visite situé à l'intérieur d'un *bâtiment* doit être d'au moins 2 po.

5.7.6. Puisards d'eaux usées

1) Sous réserve du paragraphe 2), le *diamètre* minimal d'un *tuyau de ventilation* de puisard d'eaux usées doit être immédiatement inférieur à celui du plus gros tuyau qui s'y déverse.

2) Le *diamètre* du *tuyau de ventilation* d'un puisard d'eaux usées doit être d'au moins 2 po, sans être obligatoirement supérieur à 4 po.

5.7.7.

5.7.7. Séparateurs d'huile. Le diamètre de tout tuyau de ventilation d'un séparateur d'huile doit être d'au moins 2 po.

5.8 Calcul du diamètre des tuyaux de ventilation

(Des explications pertinentes figurent à l'annexe A.)

5.8.1. Charges hydrauliques

1) Le diamètre des ventilations internes d'étage doit être conforme aux valeurs du tableau 5.8.A pour les charges hydrauliques correspondantes (voir l'annexe A).

2) Le diamètre des ventilations internes de plusieurs étages doit être conforme aux valeurs du tableau 5.8.B pour les charges hydrauliques correspondantes (voir l'annexe A).

Tableau 5.8.A

Faisant partie intégrante du paragraphe 5.8.1. 1)

Charge hydraulique maximale pour ventilation interne d'étage	
Diamètre de la ventilation interne d'étage, en po	Charge hydraulique maximale, facteur d'évacuation
1 ¼	1
1 ½	2
2	5
2 ½	8
3	27
4	120
Colonne 1	2

5.8.2. Tuyaux de ventilation individuelle et commune. Le diamètre des tuyaux de ventilation individuelle et commune doit être déterminé d'après le tableau 5.7.A selon le plus gros siphon.

5.8.3. Branchement de ventilation

1) Le diamètre d'un branchement de ventilation, d'un collecteur de ventilation et d'un tuyau de ventilation secondaire doit être conforme au tableau 5.8.C.

2) Aux fins du tableau 5.8.C, la longueur d'un tuyau de ventilation secondaire est sa longueur développée comprise entre le tuyau de ventilation interne et une colonne de ventilation secondaire, une colonne de ventilation primaire, un collecteur de ventilation ou l'air libre.

3) Aux fins du tableau 5.8.C, la longueur d'un branchement de ventilation est la longueur développée de la tuyauterie de ventilation comprise entre le raccordement le plus éloigné d'un tuyau d'évacuation d'eaux usées et une colonne de ventilation secondaire, une colonne de ventilation primaire, un collecteur de ventilation ou l'air libre.

4) Aux fins du tableau 5.8.C, la longueur d'un collecteur de ventilation est la longueur développée de la tuyauterie de ventilation comprise entre le raccordement le plus éloigné d'un tuyau d'évacuation d'eaux usées ou l'air libre.

(Voir l'annexe A.)

5.8.4. Collecteurs de ventilation

1) Le diamètre des collecteurs de ventilation, et des colonnes de ventilation primaire et secondaire doit être conforme au tableau 5.8.C et déterminé d'après

- leur longueur, et
- la charge hydraulique à la base des colonnes de chute desservies par la ventilation, plus toute autre charge de ventilation raccordée au tuyau (voir l'annexe A).

2) Aux fins du tableau 5.8.C, la longueur d'une colonne de ventilation primaire ou secondaire est sa longueur développée comprise entre son extrémité inférieure et l'air libre (voir l'annexe A).

3) Le diamètre minimal d'une colonne de ventilation primaire ou secondaire ne doit pas être inférieur à la moitié de celui de la colonne de chute à sa base.

Tableau 5.8.B
Faisant partie intégrante du paragraphe 5.8.1. 2)

Charge hydraulique maximale pour la ventilation interne			
<i>Diamètre de la ventilation interne d'une colonne de chute, en po</i>	<i>Charge hydraulique maximale, facteur d'évacuation</i>		
	<i>Appareils sanitaires</i>		
	<i>Pas de W.-C.</i>	<i>Autres que le W.-C.</i>	<i>W.-C.</i>
1 ½	2	—	—
2	4	3	8
2 ½	6	4	8
3	12	6	8
4	36	14	8
5	s/o	18	8
6	s/o	23	8
Colonne 1	2	3	4

Tableau 5.8.C
Faisant partie intégrante des paragraphes 5.8.3. 1) et 5.8.4. 1)

Diamètre des tuyaux de ventilation									
<i>Charge hydraulique totale, en facteurs d'évacuation</i>	<i>Diamètre du tuyau de ventilation, en po</i>								
	1 ¼	1 ½	2	2 ½	3	4	5	6	8
	<i>Longueur maximale du tuyau de ventilation, en m</i>								
2	9,0								
8	9,0	30,0	61,0						
20	7,5	15,0	46,0						
24	4,5	9,0	30,0						
42		9,0	30,0	91,0					
60		4,5	15,0	24,0	120,0				
100			11,0	30,0	79,0	305,0			
200			9,0	27,0	76,0	275,0			
500			6,0	21,0	55,0	215,0			
1 100				6,0	15,0	61,0	215,0		
1 900					6,0	21,0	61,0	215,0	
2 200						9,0	27,0	105,0	335,0
3 600						7,5	13,0	76,0	245,0
5 600							7,5	18,0	76,0
Colonne 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Section 6

Réseaux d'alimentation en eau potable

6.1 Disposition de la tuyauterie

6.1.1. Conception, fabrication et installation

1) La conception, la fabrication et l'installation des *réseaux d'alimentation en eau potable* doivent être conformes aux règles de l'art comme, par exemple, celles qui sont décrites dans les ASHRAE Guide and Data Books, les ASHRAE Handbooks et les ASPE Data Books (voir l'annexe A).

2) Dans les *appareils sanitaires* pourvus de commandes d'alimentation distinctes, le robinet d'eau chaude doit être situé à gauche et le robinet d'eau froide, à droite.

6.1.2. **Vidange.** Les *réseaux de distribution d'eau* doivent être installés de manière à pouvoir être vidangés par gravité ou à l'air.

6.1.3. Robinet d'arrêt

1) Tout *branchement d'eau général* doit être muni d'un robinet d'arrêt à son entrée dans le *bâtiment*.

2) Toute tuyauterie acheminant l'eau d'un réservoir surélevé ou du réservoir d'une *installation individuelle d'alimentation en eau* doit comporter un robinet d'arrêt situé à proximité du réservoir.

3) Sauf dans le cas d'une maison individuelle, toute *colonne montante* doit être munie d'un robinet d'arrêt à son point d'alimentation.

4) Le tuyau d'alimentation d'un W.-C. doit être pourvu d'un robinet d'arrêt.

5) Sauf dans le cas d'une maison individuelle, chaque *suite* située dans un *bâtiment* classifié

comme habitation selon la définition donnée dans le CNB 1990, doit être pourvue de robinets d'arrêt pour couper l'alimentation en eau dans la *suite* mais non dans le reste du *bâtiment*.

6) Dans les *bâtiments* autres que ceux mentionnés au paragraphe 5), il faut installer un robinet d'arrêt sur le tuyau d'alimentation en eau

- a) de chaque *appareil sanitaire*, ou
- b) de chaque groupe d'*appareils sanitaires* situés dans une même pièce, sous réserve du paragraphe 4).

7) Tout tuyau alimentant un réservoir d'eau chaude doit être muni d'un robinet d'arrêt situé à proximité de ce dernier.

6.1.4. **Alimentation extérieur.** Tout tuyau traversant un mur extérieur pour fournir de l'eau à l'extérieur du *bâtiment* doit être muni d'une prise d'eau à l'épreuve du gel ou d'un robinet d'arrêt à dispositif de purge situé à l'intérieur du *bâtiment* et près du mur.

6.1.5. **Clapet de retenue.** Sur tout *branchement d'eau général* réalisé en tuyaux de plastique approprié pour l'alimentation en eau froide seulement, il faut installer un *clapet de retenue* à son entrée dans le *bâtiment*.

6.1.6. Dispositif de chasse

1) Tout dispositif de chasse d'un W.-C. ou d'un ou de plusieurs urinoirs doit avoir une capacité et un réglage tels qu'il déverse, chaque fois qu'il est actionné, un volume d'eau permettant le lavage complet de l'*appareil sanitaire* ou des *appareils sanitaires* qu'il dessert.

2) Tout dispositif manuel de chasse ne doit desservir qu'un seul *appareil sanitaire*.

6.1.7.

6.1.7. Soupape de décharge

1) En plus des exigences du paragraphe 2), tout réservoir d'un *chauffe-eau à accumulation* doit être muni d'une soupape de décharge conçue pour s'ouvrir dès que la pression du réservoir atteint la pression de service indiquée et située de manière que nulle part à l'intérieur du réservoir cette pression ne dépasse de plus de 35 kPa la pression exercée sur cette soupape, quelle que soit la nature de l'écoulement dans le réseau de distribution.

2) Tout réservoir d'un *chauffe-eau à accumulation* doit être muni de

- a) une soupape de sécurité qui comporte un élément thermosensible situé à au plus 150 mm de son sommet et conçue de façon à s'ouvrir pour empêcher la température de dépasser 99 °C en toutes circonstances, ou
- b) un dispositif
 - i) conçu pour couper l'alimentation en énergie du chauffe-eau,
 - ii) non relié au dispositif de contrôle de la température de l'eau du réservoir et fonctionnant indépendamment de lui, et
 - iii) situé à au plus 150 mm du sommet du réservoir pour empêcher la température de l'eau de dépasser 99 °C en toutes circonstances.

3) Tout réservoir conforme à l'alinéa 6.1.7. 2)b) doit en porter la mention à un endroit bien visible.

4) Il est permis de combiner une soupape de décharge et une soupape de sécurité thermique, à la condition de respecter les exigences des paragraphes 1) et 2).

5) Tout *chauffe-eau à réchauffage indirect* doit être équipé de

- a) une soupape de décharge, et
- b) une soupape de sécurité thermique sur le réservoir.

6) Tout tuyau d'évacuation d'une soupape de décharge, d'une soupape de sécurité thermique ou d'une soupape de décharge et de sécurité thermique combinée installée sur un réservoir d'eau chaude doit

- a) avoir un *diamètre* au moins égal à celui de l'orifice de sortie de la soupape, et
- b) déboucher au-dessus d'un avaloir de sol, d'un puisard ou d'un *appareil sanitaire* ou à

tout autre endroit sûr.

7) La soupape de sécurité thermique exigée à l'alinéa 6.1.7. 5)b) doit comporter un élément thermosensible situé dans le réservoir, à 150 mm ou moins du dessus; elle doit être conçue pour s'ouvrir et décharger suffisamment d'eau du réservoir pour empêcher que la température de cette dernière dépasse 99 °C dans toutes les conditions de service.

8) Il est interdit d'installer un robinet d'arrêt sur le tuyau reliant un réservoir aux soupapes de décharge ou de sécurité thermique, ou sur les tuyaux d'évacuation de ces soupapes.

9) Un brise-vide sous pression doit être installé lorsqu'il y a risque de siphonnage du réservoir.

6.1.8. Coups de bélier. Il faut prendre des dispositions pour protéger les *réseaux de distribution d'eau* contre les coups de bélier (voir l'annexe A).

6.1.9. Maisons mobiles

1) Le *branchement d'eau général* d'une maison mobile doit

- a) avoir un *diamètre* d'au moins 0,75 po,
- b) aboutir au-dessus du niveau du sol, et
- c) être muni de
 - i) un raccord terminal et inviolable pouvant être monté, démonté ou obturé à maintes reprises,
 - ii) un dé protecteur en béton,
 - iii) une protection contre le soulèvement dû au gel, et
 - iv) un robinet d'arrêt et un dispositif permettant de vidanger la partie de la tuyauterie située au-dessus de la ligne de gel, lorsque cette tuyauterie n'est pas utilisée.

6.2 Mesures anti-contamination

6.2.1. Raccordements des réseaux

1) Sous réserve du paragraphe 2), les raccordements aux *réseaux d'alimentation en eau potable* doivent être conçus et exécutés de manière à empêcher l'entrée, dans ces réseaux, d'eau non potable ou d'autres substances susceptibles de contaminer l'eau.

2) Il est interdit d'installer un dispositif ou appareillage de traitement de l'eau, à moins qu'il

puisse être démontré que ce dispositif ou appareillage n'introduit pas de matières dangereuses pour la santé dans le réseau.

6.2.2. Siphonnage

1) Les raccordements d'eau potable à des appareils sanitaires, à des réservoirs, à des bacs ou d'autres dispositifs non soumis à une pression supérieure à la pression atmosphérique et contenant d'autres substances que de l'eau potable doivent être réalisés de manière à empêcher le siphonnage conformément aux paragraphes 2) et 3).

2) Le siphonnage doit être empêché par l'installation

- a) d'une coupure anti-retour,
- b) d'un brise-vide à pression atmosphérique,
- c) d'un brise-vide à pression,
- d) d'un brise-vide pour tuyaux souples,
- e) d'un dispositif anti-refoulement à double clapet de retenue avec ouverture d'échappement,
- f) d'un dispositif à deux clapets de retenue,
- g) d'un dispositif anti-refoulement à pression réduite,
- h) d'un dispositif anti-refoulement à double clapet de retenue, ou
- i) d'un brise-vide pour robinet de laboratoire.

3) Le siphonnage d'un appareil sanitaire ou d'un dispositif fonctionnant en continu pendant plus de 12 h doit être empêché par l'installation

- a) d'une coupure anti-retour,
- b) d'un brise-vide à pression,
- c) d'un dispositif anti-refoulement à double clapet de retenue avec ouverture d'échappement,
- d) d'un dispositif à deux clapets de retenue,
- e) d'un dispositif anti-refoulement à pression réduite, ou
- f) d'un dispositif anti-refoulement à double clapet de retenue.

(Voir l'annexe A).

6.2.3. Refoulement par contre-pression

1) Les raccordements d'eau potable à des appareils sanitaires, à des réservoirs, à des bacs ou d'autres dispositifs susceptibles d'être soumis à une pression supérieure à la pression atmosphérique et contenant d'autres substances que de l'eau potable doivent être réalisés de manière à empêcher le refoulement

par contre-pression conformément aux paragraphes 2) et 3).

2) Sous réserve de l'article 6.2.4, le refoulement causé par contre-pression de substances non toxiques dans un réseau d'alimentation en eau potable doit être empêché par l'installation

- a) d'une coupure anti-retour,
- b) d'un dispositif anti-refoulement à double clapet de retenue avec ouverture d'échappement,
- c) d'un dispositif à deux clapets de retenue, ou
- d) d'un dispositif anti-refoulement à pression réduite.

3) Le refoulement par contre-pression de substances toxiques dans un réseau d'alimentation en eau potable doit être empêché par l'installation

- a) d'une coupure anti-retour, ou
- b) d'un dispositif anti-refoulement à pression réduite.

6.2.4. Réseaux d'extincteurs

1) Le refoulement par siphonnage ou par contre-pression de l'eau des réseaux d'extincteurs automatiques à eau sans dispositif de traitement de l'eau peut être empêché par un clapet de retenue à alarme installé conformément à la norme 13 de la NFPA, « Standard for the Installation of Sprinkler Systems ».

2) Le refoulement par siphonnage ou par contre-pression de l'eau des réseaux de canalisations et robinets d'incendie armés sans dispositif de traitement de l'eau peut être empêché par l'installation d'un clapet de retenue détecteur avec clapet de retenue à siège souple sur la dérivation avec compteur.

6.2.5. Installations d'alimentation en eau.

Il est interdit de raccorder une installation individuelle d'alimentation en eau à un réseau public d'alimentation en eau.

6.2.6. Isolation. En plus du dispositif anti-refoulement exigé par le présent article dans les bâtiments ou installations où des risques graves pour la santé peuvent découler d'un refoulement, le réseau d'alimentation en eau potable doit être isolé des lieux ou de la zone par l'installation d'un dispositif anti-refoulement à pression réduite (voir l'annexe A).

6.2.7. Robinet d'arrosage. Lorsqu'un robinet d'arrosage est installé à l'extérieur d'un bâtiment ou à l'intérieur d'un garage, le réseau d'alimentation en

6.2.7.

eau potable doit être protégé contre le risque de *refoulement*.

6.2.8. Nettoyage. La partie nouvellement installée d'un *réseau d'alimentation en eau potable* doit être nettoyée avant la remise en service du réseau.

6.2.9. Coupure anti-retour

- 1) Toute *coupure anti-retour* doit avoir une hauteur d'au moins 25 mm, et
 - a) correspondre au moins au double du diamètre intérieur du tuyau d'alimentation, ou
 - b) doit empêcher le refoulement de l'eau dans le *réseau d'alimentation en eau potable* lorsque le niveau d'eau dans l'*appareil sanitaire* est à son maximum et que le tuyau d'alimentation est soumis à une pression négative égale à 50 kPa.

6.2.10. Brise-vide

1) Le *niveau le plus bas* d'un *brise-vide* à pression atmosphérique ou d'un *brise-vide* à pression est considéré comme son *niveau critique*, sauf si le *niveau critique* est indiqué sur le *brise-vide*.

2) Tout *brise-vide* à pression atmosphérique doit être installé en aval du robinet d'arrêt ou de puisage d'un *appareil sanitaire* de manière à ne subir des pressions que pendant l'ouverture du robinet (voir l'annexe A).

3) Un *brise-vide* à pression atmosphérique doit être installé de sorte que son *niveau critique* se trouve à au moins la distance prescrite par le fabricant pour que l'appareil fonctionne de façon sécuritaire, sans être à moins de 25 mm au-dessus du *niveau de débordement* d'un *appareil sanitaire* ou du niveau maximal de remplissage d'un réservoir.

4) Un *brise-vide* à pression doit être installé de sorte que son *niveau critique* se trouve à au moins 300 mm au-dessus du *niveau de débordement* d'un *appareil sanitaire* ou du niveau maximal de remplissage d'un réservoir.

6.2.11. W.-C. à réservoir. La robinetterie des W.-C. à réservoir doit être équipée d'un dispositif *anti-refoulement* conforme au paragraphe 2.9.9. 2).

6.2.12. Dispositifs anti-refoulement

1) Il est interdit d'installer sur un *réseau d'alimentation en eau* une conduite de dérivation ou un

dispositif pouvant nuire à l'efficacité d'un *dispositif anti-refoulement*.

2) Les *dispositifs anti-refoulement* doivent être maintenus en bon état de fonctionnement.

3) Les *dispositifs anti-refoulement* doivent être choisis et installés conformément aux règles de l'art (voir l'annexe A).

6.3 Diamètre et capacité des tuyaux

(Voir l'annexe A.)

6.3.1. Conception. Tout *réseau de distribution d'eau* doit être conçu de façon à assurer le débit de pointe lorsque la pression aux tuyaux d'alimentation en eau est conforme au tableau 6.3.A.

6.3.2. Charge hydraulique

1) Sous réserve du paragraphe 3), la charge hydraulique des *appareils sanitaires* ou dispositifs énumérés au tableau 6.3.A doit être égale aux *facteurs d'alimentation* donnés dans ce tableau.

2) Sous réserve des paragraphes 1) et 3), la charge hydraulique d'un *appareil sanitaire* qui ne figure pas au tableau 6.3.A est égale au *facteur d'alimentation* indiqué au tableau 6.3.B.

3) Lorsque les *appareils sanitaires* sont alimentés en eau froide et en eau chaude, la charge hydraulique maximale doit, dans chaque cas, être égale à 75 % des *facteurs d'alimentation* donnés aux tableaux 6.3.A et 6.3.B.

Tableau 6.3.B

Faisant partie intégrante du paragraphe 6.3.2. 2)

Charges hydrauliques qui ne figurent pas au tableau 6.3.A		
Diamètre du tuyau d'alimentation, en po	Charge hydraulique, facteur d'alimentation	
	Privé	Public
3/8	1	2
1/2	2	4
3/4	3	6
1	6	10
Colonne 1	2	3

Tableau 6.3.A
Faisant partie intégrante de la sous-section 6.3

Diamètre des tuyaux				
<i>Appareil sanitaire</i>	<i>Diamètre minimal du tuyau d'alimentation, en po</i>	<i>Pression mano. d'écoulement minimale,⁽¹⁾ en kPa</i>	<i>Charge hydraulique, facteur d'alimentation</i>	
			Privé	Public
Baignoire (avec ou sans pomme de douche)	½	50	2	4
Bloc sanitaire				
a) avec réservoir de chasse	s/o	s/o	6	—
b) avec robinet de chasse	s/o	s/o	8	—
Évier				
a) de cuisine, domestique	½	50	2	—
b) de cuisine	¾	50	—	4
c) de service	½	50	—	3
d) de service, à robinet de chasse	¾	100	—	5
Fontaine à boire	¾	100	½	1
Lavabo	¾	50	1	2
Lave-vaisselle, domestique	½	100	3	—
Machine à laver	½	100	3	—
Pomme de douche	½	50	2	4
Robinet d'arrosage	½	100	(2)	(2)
Urinoir				
a) à réservoir de chasse	½	50	—	3
b) à robinet de chasse	¾	100	—	5
c) à robinet de chasse automatique	½	—	—	—
W.-C.				
a) à réservoir de chasse	¾	50	3	5
b) à robinet de chasse	1	100	6	10
Colonne 1	2	3	4	5

⁽¹⁾ Mesurée immédiatement en amont du robinet d'alimentation.

⁽²⁾ Charge continue de 0,38 L/s.

6.3.3.

6.3.3. Pression statique. Dans les aires qui peuvent être occupées, il faut installer un réducteur de pression pour limiter la pression statique à 550 kPa si cette valeur peut être dépassée.

6.3.4. Diamètre

1) Le *diamètre* de tout *branchement d'eau général* doit être fonction du débit de pointe et jamais inférieur à 0,75 po.

2) Sous réserve du paragraphe 3), le *diamètre* d'un tuyau alimentant un *appareil sanitaire* doit être conforme à la colonne 2 du tableau 6.3.A.

3) Il est permis d'utiliser une pièce de raccordement d'au plus 750 mm de longueur et d'au moins 0,25 po de *diamètre* intérieur pour alimenter un *appareil sanitaire*.

Section 7

Réseaux d'alimentation en eau non potable

7.1 Raccordement

7.1.1. Tuyaux. Il est interdit de raccorder un réseau d'alimentation en eau non potable à un réseau d'alimentation en eau potable.

- c) dans un *appareil sanitaire* utilisé en rapport avec la préparation, la manutention ou la distribution d'aliments, boissons ou autres produits destinés à la consommation humaine.

(Voir l'annexe A.)

7.2 Marquage de la tuyauterie

7.2.1. Les tuyaux d'alimentation en eau non potable doivent porter des marques d'identification distinctives permanentes, claires et facilement reconnaissables.

7.3 Emplacement

7.3.1. Tuyaux

- 1) Il est interdit de faire passer des tuyaux d'alimentation en eau non potable
 - a) dans les locaux où l'on prépare des aliments,
 - b) au-dessus d'équipements de manutention d'aliments,
 - c) au-dessus d'un réservoir d'eau potable non sous pression, ou
 - d) au-dessus d'un couvercle de réservoir d'eau potable sous pression.

7.3.2. Déversement

- 1) L'eau d'un réseau d'alimentation en eau non potable ne doit pas se déverser
 - a) dans un évier ou un lavabo,
 - b) dans un *appareil sanitaire* qui reçoit l'eau d'un réseau d'alimentation en eau potable, ou

Symboles et abréviations

Liste des symboles et abréviations utilisés pour les schémas :

Tuyau d'alimentation ou d'évacuation _____

Drain _____

Tuyau de ventilation -----

AS	avaloir de sol	ES	évier de service
AT	avaloir de toit	FB	fontaine à boire
BL	bac à laver	LAV	lavabo
B	baignoire	RN	regard de nettoyage
BS	bloc sanitaire	UR	urinoir
EC	évier de cuisine	W.-C.	water-closet

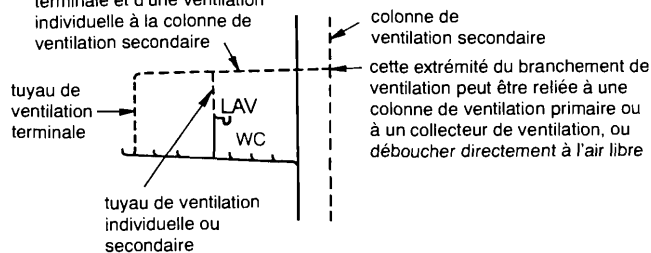
Annexe A

Explications au Code canadien de la plomberie 1990

A-1.3.2. Définitions du Code national du bâtiment. Les termes suivis d'un astérisque (*) sont définis dans le Code national du bâtiment.

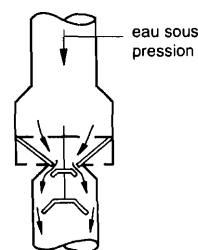
A-1.3.2. Branchement de ventilation

branchement de ventilation – relie la jonction d'une ventilation terminale et d'une ventilation individuelle à la colonne de ventilation secondaire

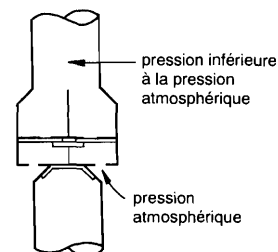


(Voir aussi collecteur de ventilation et réseau d'évacuation.)

A-1.3.2. Brise-vide



a) Fonctionnement normal : clapet ouvert



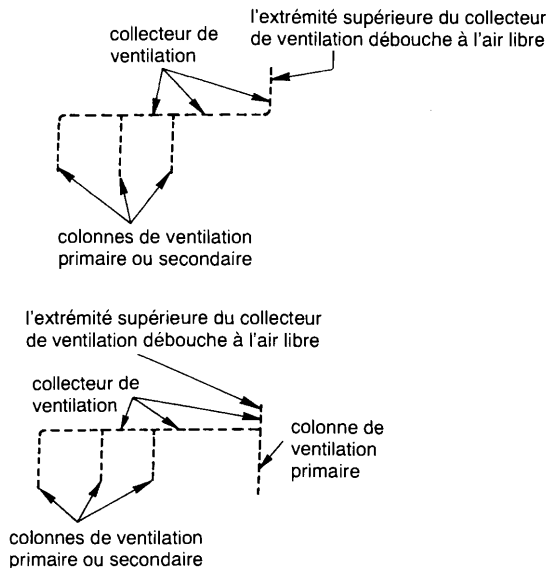
b) La pression atmosphérique referme le clapet : pas de reflux

Dans ce cas, on peut empêcher le siphonnage au moyen d'une coupure anti-retour ou d'un brise-vide (voir la sous-section 6.2).

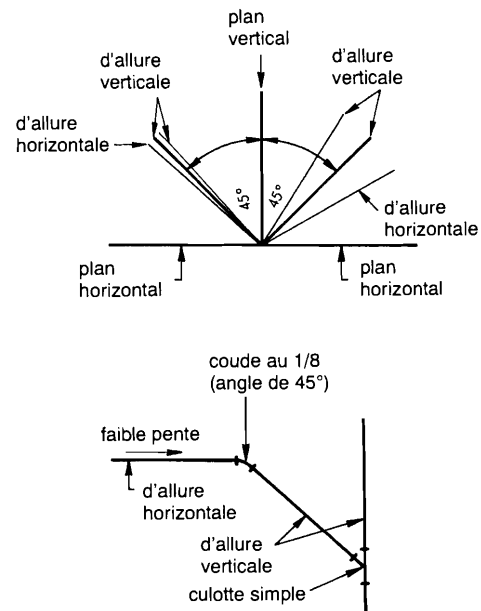
La présente annexe contient des remarques relatives à certaines exigences du Code, mais n'en font pas partie. Le numéro inscrit en caractères gras renvoie à l'article traité. Le titre qui suit désigne le point précis faisant l'objet des explications.

A-1.3.2.

A-1.3.2. Collecteur de ventilation

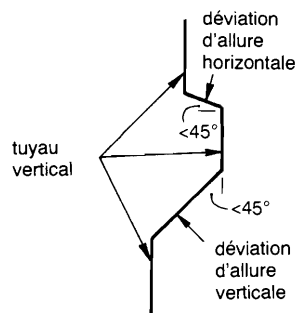


A-1.3.2. D'allure horizontale et d'allure verticale

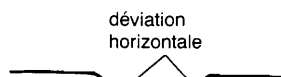


Quoique semblable au branchement de ventilation, le collecteur de ventilation a pour fonction particulière de relier à leur sommet les colonnes de ventilation primaire ou secondaire. C'est pourquoi, afin de remplir efficacement cette fonction, il est de section plus grande que le branchement de ventilation. La longueur développée à laquelle on se réfère pour déterminer son diamètre est la longueur totale comprise entre l'air libre et le tuyau d'évacuation d'eaux usées le plus éloigné, et non la longueur plus faible servant à calculer le diamètre du branchement de ventilation.

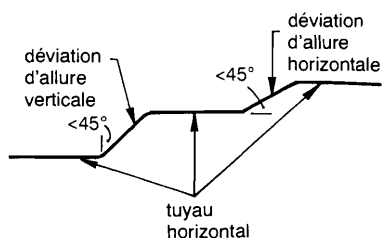
A-1.3.2. Déviation



a) Tuyau vertical – élévation

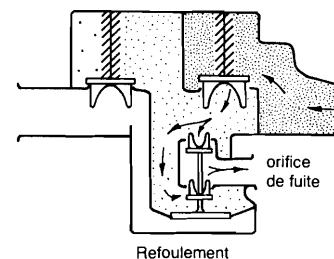
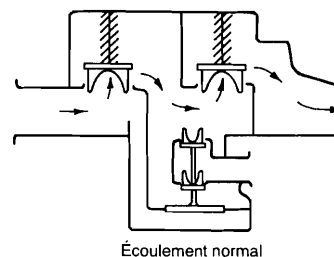


b) Tuyau horizontal – vue en plan

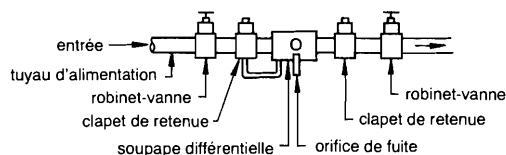


c) Tuyau horizontal – élévation

A-1.3.2. Dispositif anti-refoulement



a) Dispositif anti-refoulement à réduction de pression



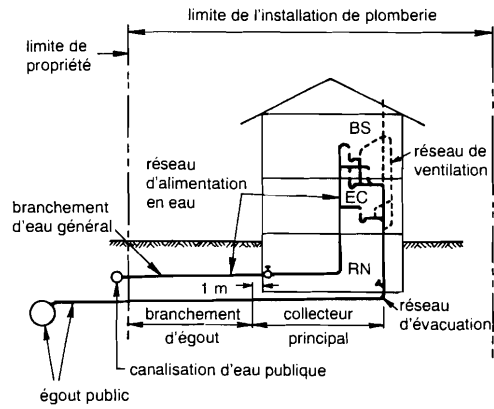
b) Soupape différentielle et clapets de retenue tenant lieu de dispositif anti-refoulement

A-1.3.2. Eaux nettes

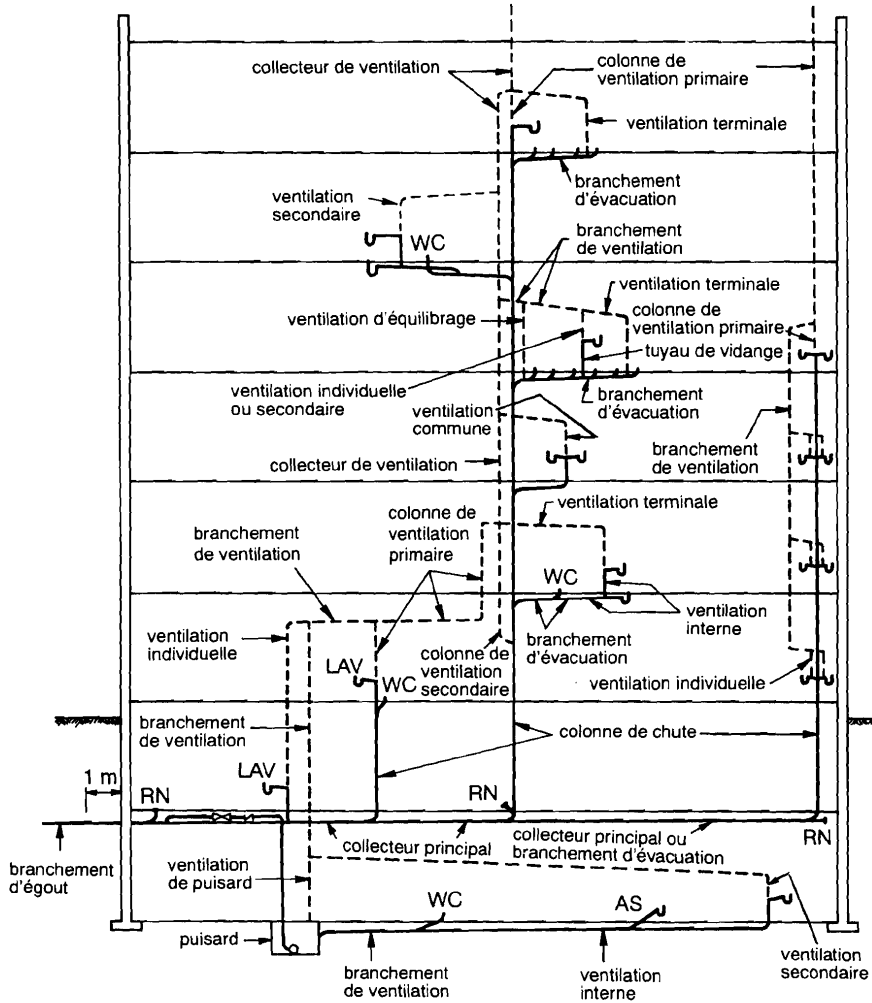
On peut citer comme exemples les eaux d'évacuation provenant d'une fontaine à boire, d'une chemise de refroidissement, d'un conditionneur d'air ou d'une soupape de sécurité.

A-1.3.2.

A-1.3.2. Installation de plomberie

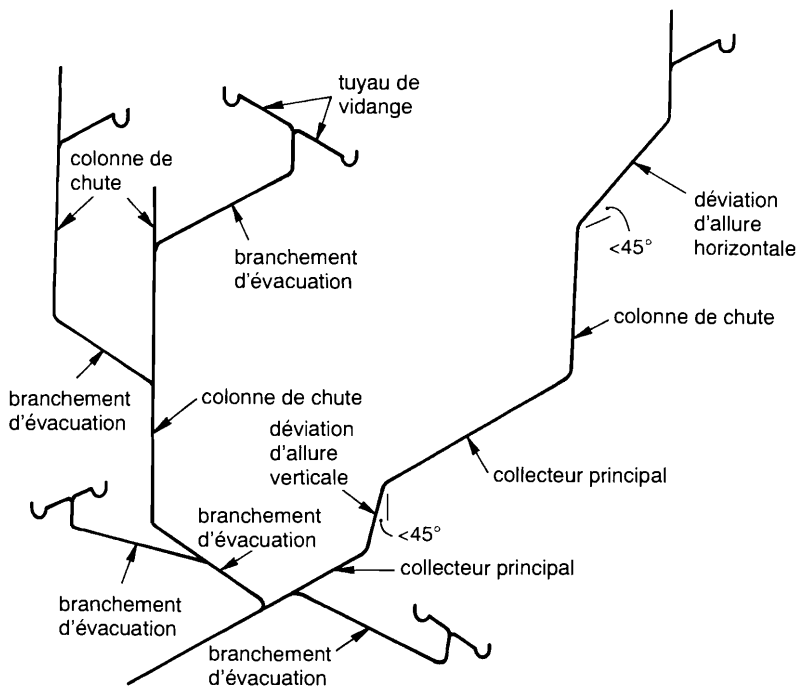


A-1.3.2. Réseau d'évacuation (Évacuation et ventilation)



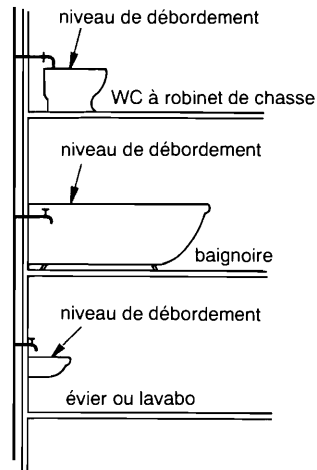
A-1.3.2.

A-1.3.2. Réseau d'évacuation (suite) (Réseau partiel d'évacuation. Perspective isométrique sans ventilation)



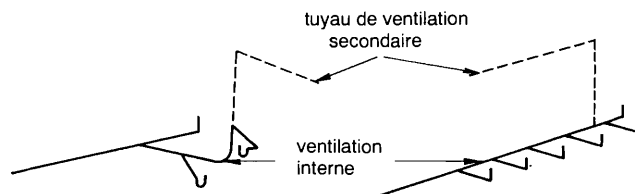
Réseau partiel d'évacuation
(perspective isométrique sans ventilation)

A-1.3.2. Siphonnage



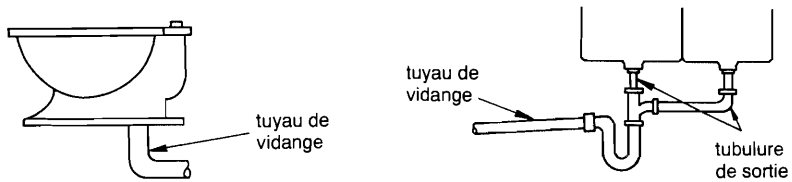
La figure illustre une situation assez fréquente dans les vieux bâtiments. Lorsque le niveau d'eau de la baignoire se trouve à submerger l'orifice du robinet de puisage ou que le robinet de chasse du W.-C. est défectueux et que, d'autre part, on ouvre le robinet de puisage de l'appareil situé à l'étage inférieur, une partie de l'eau de la baignoire ou du W.-C. peut être aspirée par le réseau d'alimentation en eau si la pression dans ce dernier est faible ou si l'alimentation a été coupée.

A-1.3.2. Tuyau de ventilation terminale



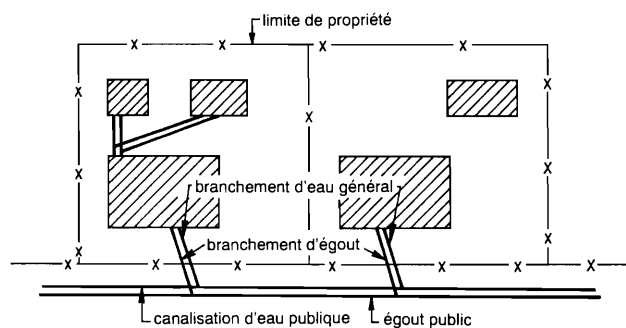
A-1.3.2.

A-1.3.2. Tuyau de vidange et tubulure de sortie

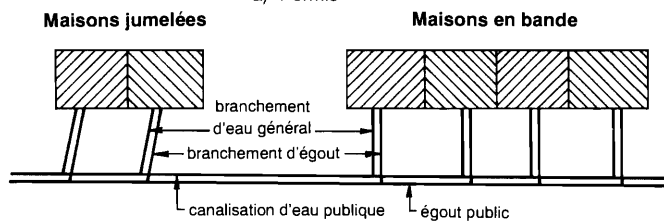


A-1.6.1. 2) Collecteurs unitaires. Les collecteurs unitaires ont pu s'avérer acceptables lors d'utilisations antérieures et leur utilisation peut être autorisée par l'article 1.4.3 du présent Code.

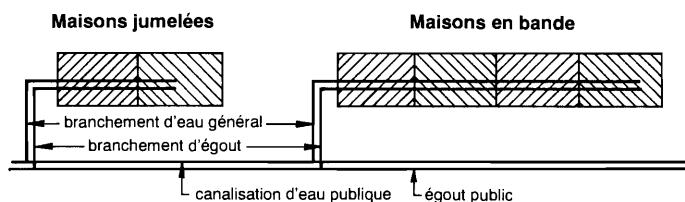
A-1.6.4. Raccordement aux réseaux publics



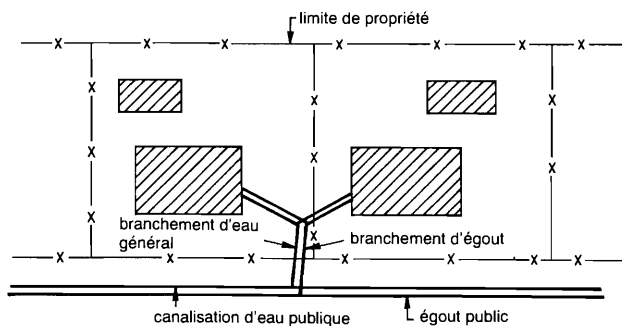
a) Permis



b) Permis



c) Permis

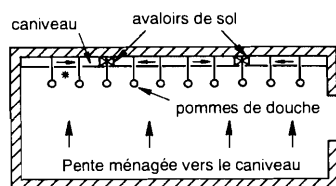


d) Interdit

Dans le type de raccordement illustré à la figure c), certaines autorités peuvent exiger des dispositions juridiques particulières pour assurer le libre accès à toutes les parties des branchements aux réseaux publics.

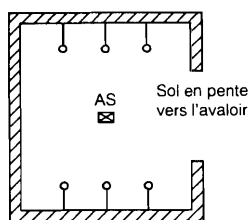
A-2.2.3.

A-2.2.3. 3) Évacuation de l'eau des douches (vue en plan)



a) Permis

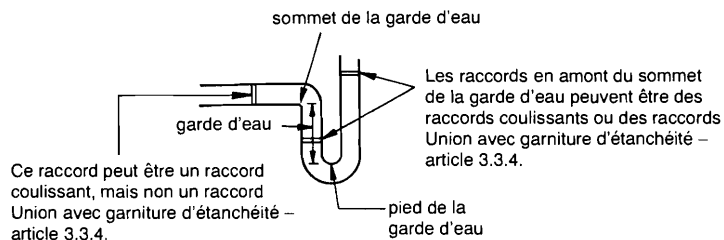
*Distance minimale entre les pommes de douche : 750 mm



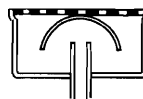
b) Interdit

A-2.2.4. Il n'est pas interdit par ailleurs d'utiliser un tube amovible de trop-plein au droit de l'orifice de vidange de l'appareil.

A-2.3.1. 1) et 2) Garde d'eau et raccords de siphon



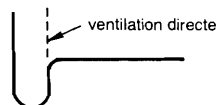
A-2.3.1. 3) Types de siphon interdits



a) Siphon à cloche



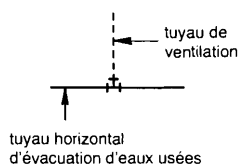
b) Siphon en S



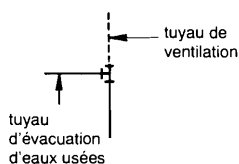
c) Siphon à ventilation directe

Sauf dans le cas d'un siphon-support en S, l'utilisation du siphon en S de la figure b) est interdite par l'alinéa 5.6.3. 1)b), qui limite la dénivellation des tuyaux de vidange. L'utilisation du siphon de la figure c) est interdite par l'alinéa 5.6.3. 1)a), qui exige entre le sommet de la garde d'eau et le tuyau de ventilation une distance au moins égale au double du diamètre du tuyau de vidange.

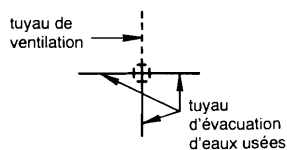
A-2.4.1. Utilisation des tés sanitaires dans les réseaux d'évacuation



a) Permis

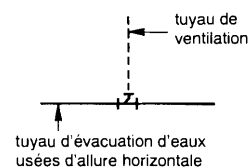


b) Interdit

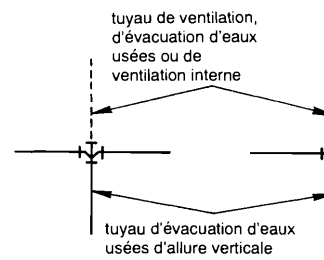


Cet article interdit l'utilisation de raccords en croix (non sanitaires) dans les réseaux d'évacuation; ce type de raccord peut cependant être utilisé dans les réseaux de ventilation pour raccorder quatre tuyaux. Dans les réseaux d'évacuation, on peut utiliser des tés (non sanitaires) uniquement de la manière illustrée à la figure a) et non de la manière illustrée en b), un té ou une croix (non sanitaire) pouvant changer le sens d'écoulement.

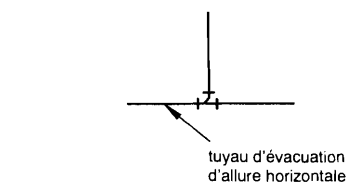
A-2.4.2. Tés sanitaires dans les réseaux d'évacuation



a) Permis



b) Permis



c) Interdit (utiliser une culotte simple suivie d'un coude au 1/8)

Un té sanitaire peut être utilisé dans un réseau d'évacuation pour changer la direction de l'horizontale à la verticale mais non pour changer le sens de l'écoulement dans un réseau d'évacuation d'allure horizontale. Une culotte simple suivie d'un coude au $\frac{1}{8}$ peut aussi être utilisée pour le type de raccordement indiqué à la figure b).

A-2.5, A-2.6 et A-2.7

Tableau A-2.5, A-2.6 et A-2.7

Utilisation des tuyaux et raccords											
Type de tuyau	Norme mentionnée	Renvoi au Code	Utilisation des tuyaux ⁽¹⁾								
			Réseau d'évacuation des eaux usées			Réseau de ventilation		Réseau d'alimentation en eau potable			
			Non enterré dans le bâtiment	Enterré dans le bâtiment	Branche-ment d'égout	Non enterré	Enterré	Non enterré		Enterré	
								Eau chaude	Eau froide	Sous le bâtiment	Hors du bâtiment
Aluminium	CAN3-B281-M	2.7.9	P	I	I	P	I	I	I	I	I
Type d'évacuation en amiante-ciment, DWV											
Type I, catégorie 3000, 8 po à 24 po de diamètre	CAN/CGSB-34.22, ou CSA B127.1	2.5.1.1)	P	P	P	P	P	I	I	I	I
Type II, catégorie 4000, 3 po à 24 po de diamètre		2.5.1.1)	P	P	P	P	P	I	I	I	I
Tuyau d'égout en amiante-ciment (non sous pression)											
Catégories 1500, 2400, 3000, 4 po 5 po ou 6 po de diamètre	CAN/CGSB-34.9, ou CSA B127.2	2.5.1.2)	I	P	P	I	P	I	I	I	I
Catégories 1500, 2400, 3300, 4000, 5000, 6000, 7000, 8 po à 42,2 po de diamètre	CAN/CGSB-34.9	2.5.1.2)	I	P	P	I	P	I	I	I	I
Tuyau d'alimentation en amiante-ciment											
Catégorie 100 lb/po ² catégorie 150 lb/po ² catégorie 200 lb/po ²	CAN/CGSB-34.1	2.5.2	I	I	I	I	I	I	I	P ⁽²⁾	P ⁽²⁾
Tuyau d'égout en béton	Série de normes CSA A257										
Béton	CSA A257.1	2.5.3	I	P ⁽¹²⁾	P	I	I	I	I	I	I
Colonne 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Tableau A-2.5, A-2.6 et A-2.7 (suite)

Utilisation des tuyaux et raccords											
Type de tuyau	Norme mentionnée	Renvoi au Code	Utilisation des tuyaux ⁽¹⁾								
			Réseau d'évacuation des eaux usées			Réseau de ventilation		Réseau d'alimentation en eau potable			
			Non enterré dans le bâtiment	Enterré dans le bâtiment	Branche-ment d'égout	Non enterré	Enterré	Non enterré		Enterré	
								Eau chaude	Eau froide	Sous le bâtiment	Hors du bâtiment
Béton armé	CSA A257.2	2.5.3	I	P ⁽¹²⁾	P	I	I	I	I	I	I
Tuyau en grès vitrifié	CSA A60.1	2.5.4	I	P	P	I	P	I	I	I	I
Tuyau d'alimentation en polyéthylène Série 160 diamètres de tube avec raccords à compression	CAN3-B137.1	2.5.5	I	I	I	I	I	I	I	P ⁽³⁾	P ⁽³⁾
Séries 50, 75, 100 et 125		2.5.5	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Tuyau d'alimentation en polychlorure de vinyle (PVC) Séries 80, 100, 125, 160 et 200	CAN3-B137.3	2.5.6	I	I	I	I	I	P	I	P ⁽⁴⁾	P ⁽⁴⁾
Tuyau d'alimentation en poly(chlorure de vinyle) chloré (CPVC)	CSA B137.6	2.5.7	I	I	I	I	I	P ^{(5, 6), (7)}	P ^{(5, 6), (7)}	P ⁽⁷⁾	P ⁽⁷⁾
Tuyau d'alimentation en polybutylène	CAN3-B137.8	2.5.8	I	I	I	I	I	P ^(5, 6)	P ^(5, 6)	P	P
Tuyau d'égout en plastique	CAN/CSA B182.1	2.5.9. 1)	I	P	P	I	I	I	I	I	I
Tuyau en acrylonitrilebutadiène-styrène (ABS) DWV	CAN3-B181.1	2.5.9 2.5.10	P ^(5, 6)	P	P	P ^(5, 6)	P	I	I	I	I
Colonne 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

A-2.5, A-2.6 et A-2.7

Tableau A-2.5, A-2.6 et A-2.7 (suite)

Utilisation des tuyaux et raccords											
Type de tuyau	Norme mentionnée	Renvoi au Code	Utilisation des tuyaux ⁽¹⁾								
			Réseau d'évacuation des eaux usées			Réseau de ventilation		Réseau d'alimentation en eau potable			
			Non enterré dans le bâtiment	Enterré dans le bâtiment	Branche-ment d'égout	Non enterré	Enterré	Non enterré		Enterré	
								Eau chaude	Eau froide	Sous le bâtiment	Hors du bâtiment
Tuyau en poly (chlorure de vinyle) (PVC) DWV	CAN/CSA-B181.2	2.5.9 2.5.10	P ^(5, 6)	P	P	P ^(5, 6)	P	I	I	I	I
Tuyaux d'égout type PSM < SDR 35	CAN/CSA-B182.2	2.5.9	I	P	P	I	P	I	I	I	I
Tuyaux d'évacuation en polyoléfines pour laboratoires	CAN/CSA-B181.3	2.5.10	P ^(5, 6)	P	P	P ^(5, 6)	P	I	I	I	I
Tuyau d'évacuation en fonte	CAN3-B70	2.6.1	P	P	P	P	P	I	I	I	I
Tuyau d'alimentation en fonte	ANSI/AWWA C151/A21.51	2.6.4	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Raccords filetés en fonte	ANSI B16.4 ANSI B16.3	2.6.5									
		2.6.6	I	I	I	I	I	P	P	P	P
Tuyau en acier galvanisé, soudé ou sans soudure	ASTM A53	2.6.7	P	I	I	P	I	P ⁽⁸⁾	P ⁽⁸⁾	P ⁽⁸⁾	P ⁽⁸⁾
Tuyau en tôle ondulée d'acier galvanisé	CAN3-G401	2.6.8	I	I	P ⁽⁹⁾	I	I	I	I	I	I
Tuyau en tôle ⁽¹⁰⁾		2.6.9	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Tuyau en cuivre et en laiton	ASTM B42 ASTM B43	2.7.1	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Raccords filetés en laiton ou en bronze de tuyau d'alimentation en eau	ANSI B16.15	2.7.3	I	I	I	I	I	P	P	P	P
Tube en cuivre types K et L rigides	ASTM B88	2.7.4	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Colonne 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Tableau A-2.5, A-2.6 et A-2.7 (suite)

Utilisation des tuyaux et raccords											
Type de tuyau	Norme mentionnée	Renvoi au Code	Utilisation des tuyaux ⁽¹⁾								
			Réseau d'évacuation des eaux usées			Réseau de ventilation		Réseau d'alimentation en eau potable			
			Non enterré dans le bâtiment	Enterré dans le bâtiment	Branche-ment d'égout	Non enterré	Enterré	Non enterré		Enterré	
								Eau chaude	Eau froide	Sous le bâtiment	Hors du bâtiment
4	5	6	7	8	9	10	11	12			
Types K et L flexibles	ASTM B88	2.7.4	I	I	I	I	I	P	P	P	P
Type M rigide	ASTM B88	2.7.4	P	I	I	P	I	P	P	I	I
Type M flexible	ASTM B88	2.7.4	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Type DWV	ASTM B306	2.7.4	P ⁽¹¹⁾	I	I	P ⁽¹¹⁾	I	I	I	I	I
Raccords à souder pour réseau d'évacuation	CSA B158.1 ANSI B16.29	2.7.5	P	P	P	P	P	I	I	I	I
Raccords à souder pour réseau d'alimentation en eau	ANSI B16.18 ANSI B16.22	2.7.6	I	I	I	P	P	P	P	P	P
Tuyau d'évacuation en plomb	CSA B67	2.7.8	P ^(5,6)	P	I	P ^(5,6)	P	I	I	I	I
Colonne 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

I — Interdit P — Permis

⁽¹⁾ Lorsque des tuyaux traversent des coupe-feu, l'intégrité des coupe-feu doit être préservée.

⁽²⁾ Eau froide seulement.

⁽³⁾ Permis seulement pour un branchement d'eau général.

⁽⁴⁾ Interdit dans les réseaux d'alimentation en eau chaude.

⁽⁵⁾ La tuyauterie combustible d'une construction incombustible doit être conforme aux exigences de l'article 3.1.5.15. 1) du CNB 1990.

⁽⁶⁾ La tuyauterie combustible qui traverse une séparation coupe-feu doit être conforme aux exigences des articles 3.1.9.1, 9.10.9.6 et 9.10.9.7 du CNB 1990.

⁽⁷⁾ Ne pas dépasser la température et la pression de calcul stipulées au paragraphe 2.5.7. 2).

⁽⁸⁾ Permis seulement dans les établissements industriels tels que décrits dans le CNB 1990 ou pour la réparation de réseaux existants en acier galvanisé.

⁽⁹⁾ Permis seulement dans un réseau d'évacuation d'eaux pluviales enterré.

⁽¹⁰⁾ Permis seulement comme descente pluviale extérieure.

⁽¹¹⁾ Interdit comme tuyau de vidange ou de ventilation en dessous du niveau de débordement d'un urinoir actionné par un robinet de chasse.

⁽¹²⁾ Les joints doivent comporter une garniture.

A-2.5.3.

A-2.5.3. 4) Raccords en béton. Les raccords en béton fabriqués sur place à partir de longueurs de tuyaux ont pu s'avérer acceptables par le passé lors d'utilisations antérieures en certains endroits et leur utilisation peut être autorisée par l'article 1.4.3 du présent Code.

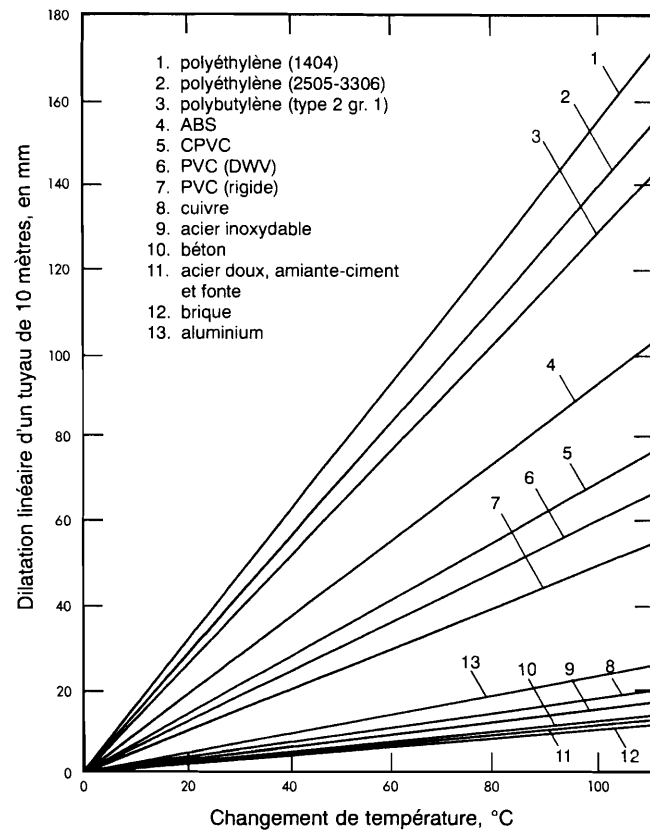
A-2.6.7. 3) Tuyaux en acier galvanisé. L'utilisation de tuyaux en acier galvanisé dans un réseau de distribution d'eau a pu s'avérer acceptable lors d'utilisations antérieures en certains endroits et peut être autorisée par l'article 1.4.3 du présent Code.

A-2.9.5. Selles ou raccords de branchement. Les selles ou raccords de branchement ont pu s'avérer acceptables lors d'utilisations antérieures en certains endroits et leur utilisation peut être autorisée par l'article 1.4.3 du présent Code.

A-2.9.8. 3) Gicleurs. Des gicleurs installés sur des fontaines autres que des fontaines à boire ont pu s'avérer acceptables lors d'utilisations antérieures en certains endroits et leur utilisation peut être autorisée par l'article 1.4.3 du présent Code.

A-2.9.9. 1) Dispositifs anti-refoulement. La norme B64.10 de la CSA, « Dispositifs anti-refoulement — Choix, pose, entretien et essais à pied d'œuvre » donne des renseignements sur le choix, l'installation, l'entretien et la mise à l'essai des dispositifs anti-refoulement.

A-3.3.10. Dilatation linéaire



Exemple : Calcul de la dilatation d'un tuyau ABS de 20 m pour une augmentation de température de 10 °C à 60 °C.

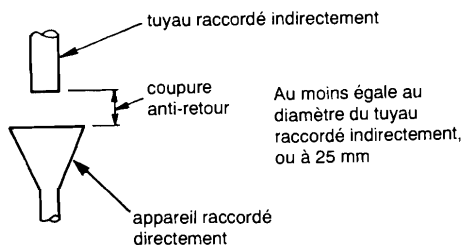
Changement de température = 60 - 10 = 50 °C.

À partir du point correspondant à 50 °C remonter verticalement jusqu'à l'intersection de la droite ABS et prendre la valeur donnée en mm sur l'axe des ordonnées, soit 47 mm/10 m.

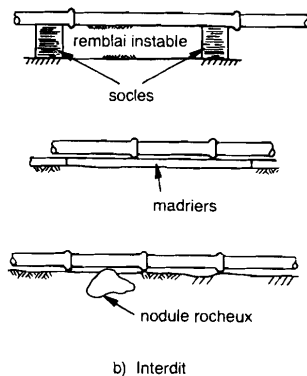
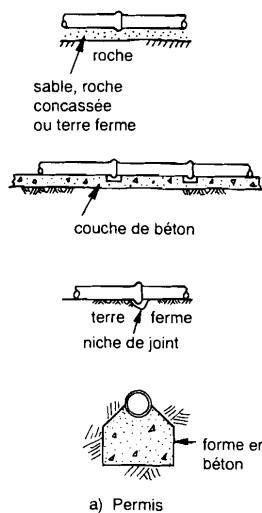
Pour une longueur de 20 m, la dilatation est donc de $\frac{20}{10} \times 47 = 94$ mm.

10

A-3.3.12. 2) Coupure anti-retour

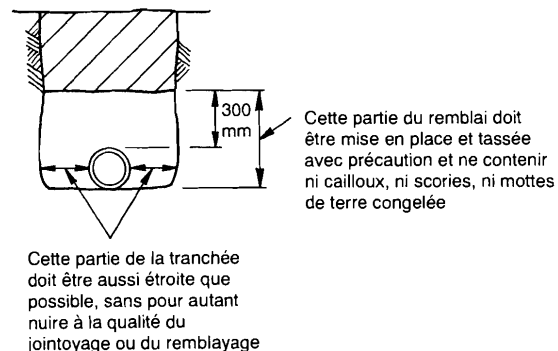


A-3.4.6. 1) Support de la tuyauterie enterrée



Les explications relatives à la sous-section 3.5 indiquent d'autres exigences pour la protection des tuyaux enterrés. La figure a) montre les modes de pose permis; les modes de pose illustrés à la figure b) sont interdits parce que le tuyau ne repose pas sur une assise solide et continue.

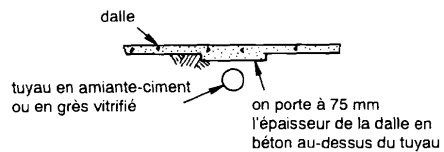
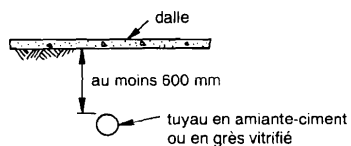
A-3.5.1. Remblayage des tranchées pour tuyaux



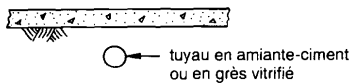
On peut exiger que les tuyaux installés dans des tranchées profondes ou passant sous des voies d'accès pour véhicules, terrains de stationnement, etc., aient une résistance supérieure ou que la tranchée soit compacte sur toute sa profondeur.

A-3.5.2.

A-3.5.2. Protection des tuyaux non métalliques enterrés

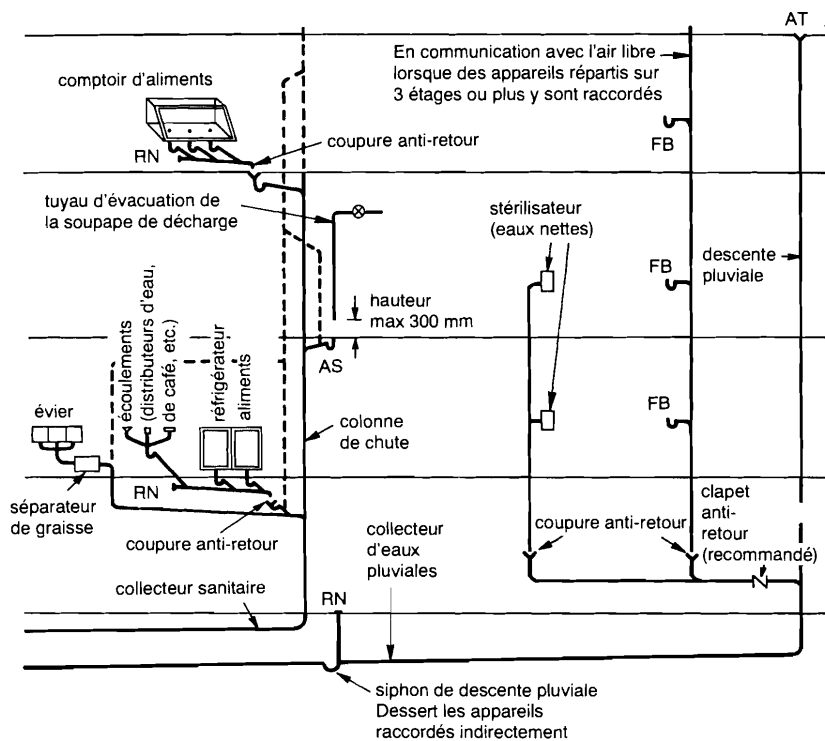


a) Dalle en béton de moins de 75 mm d'épaisseur



b) Dalle en béton de 75 mm d'épaisseur ou plus
(aucune mesure de protection n'est exigée)

A-4.2.1. 1)a) et e) Raccordements indirects

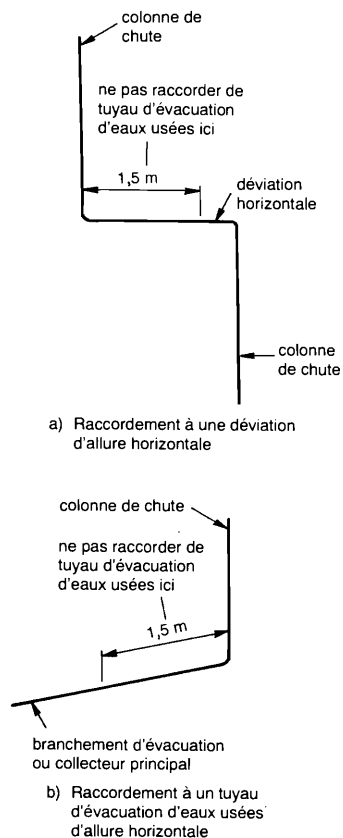


Le paragraphe 4.5.1. 4) donne les exigences concernant les siphons des appareils raccordés indirectement.

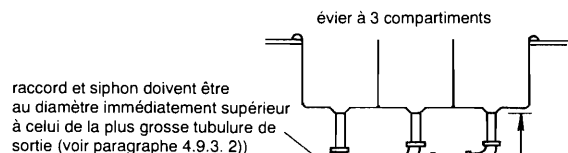
Le paragraphe 4.7.1. 9) donne les exigences concernant les regards de nettoyage des tuyaux d'égouttement des comptoirs d'aliments.

A-4.2.1.

A-4.2.1. 2) Raccordements des tuyaux d'évacuation d'eaux usées

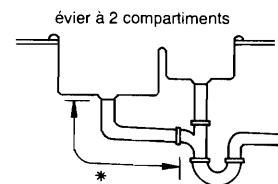


A-4.5.1. 2) Siphons d'éviers et de bacs à laver

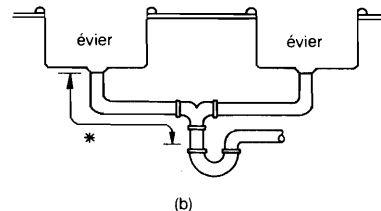


(a)

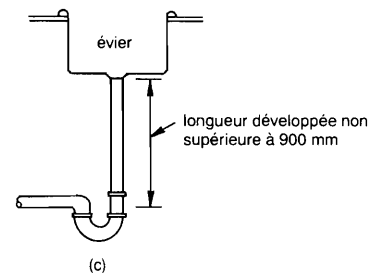
* longueur développée non supérieure à 900 mm (article 4.8.2.)



* longueur développée non supérieure à 900 mm (article 4.8.2.)



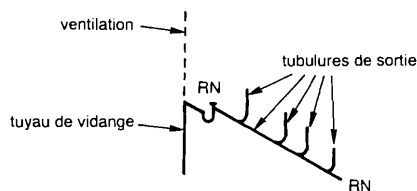
(b)



(c)

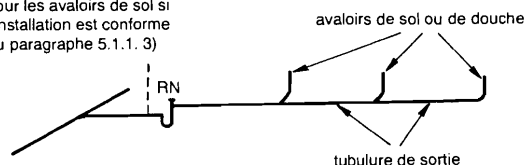
A-4.4.3. 1) Séparateurs de graisse. Des séparateurs de graisse peuvent être exigés lorsqu'on considère qu'une quantité excessive de graisse peut nuire au réseau d'évacuation. On peut trouver des renseignements sur la conception, le dimensionnement de l'emplacement des séparateurs de graisse dans le document de l'ASPE 1977-78, volume 2, « Special Plumbing Systems Design ».

A-4.5.1. 3) Siphon unique pour groupe d'appareils



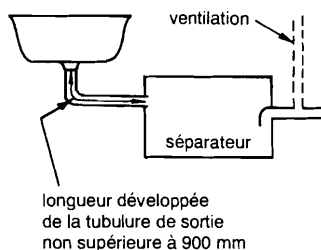
a) Éviers de laboratoire ou machines à laver

ventilation non nécessaire pour les avaloirs de sol si l'installation est conforme au paragraphe 5.1.1. 3)



b) Avaloirs de sol et de douche

A-4.5.1. 5) Emplacement des siphons ou des séparateurs

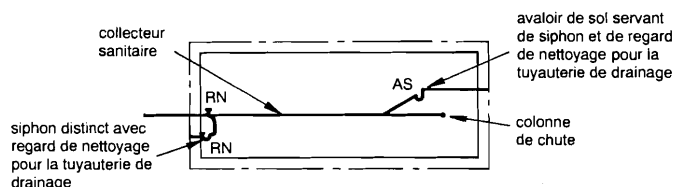


Tout séparateur tenant lieu de siphon doit être ventilé d'une manière identique. (Voir la remarque A-4.2.1. 1)a) et e). Lorsqu'un séparateur autre qu'un séparateur d'huile dessert un groupe d'appareils nécessitant plus d'un siphon, chacun des appareils doit être siphonné et ventilé correctement. (Pour la ventilation des séparateurs d'huile, voir l'article 5.5.2.)

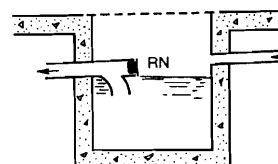
A-4.5.2. 1) Lorsqu'une descente pluviale sans siphon se déverse dans un branchement d'égout uni-

taire, l'emplacement de son extrémité à l'air libre doit respecter les mêmes dégagements que ceux exigés pour celle d'un tuyau de ventilation. (Voir la remarque A-5.6.5. 3)).

A-4.5.3. Raccordement du réseau de drainage



a) Raccordement au réseau sanitaire d'évacuation (vue en plan)

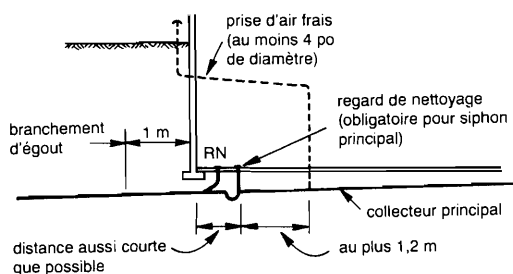


b) Puisard siphonné

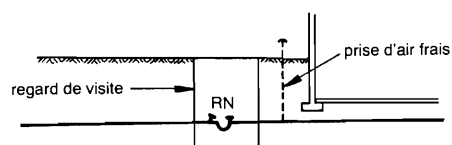
Sans réglementer l'installation de la tuyauterie de drainage, le Code réglemente cependant son raccordement à l'installation de plomberie. Cet article a pour objet l'intercalation d'un siphon entre la tuyauterie de drainage et le réseau sanitaire d'évacuation. L'installation du regard de nettoyage doit être conforme au paragraphe 4.7.1. 2). On peut affecter un siphon ou un puisard exclusivement à la tuyauterie de drainage, ou encore tirer parti du siphon d'un avaloir de sol ou d'un puisard d'eaux pluviales, tel qu'indiqué ci-dessus.

A-4.5.4.

A-4.5.4. 1) Emplacement des siphons principaux

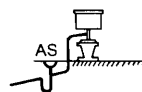


a) Siphon principal à l'intérieur du bâtiment

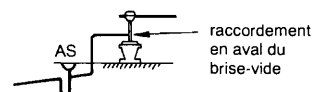


b) Siphon principal à l'extérieur du bâtiment

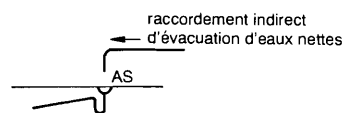
A-4.5.5. Maintien de la garde d'eau



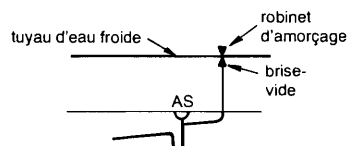
a) Réservoir de chasse



b) Robinet de chasse



c) Raccordement indirect d'évacuation

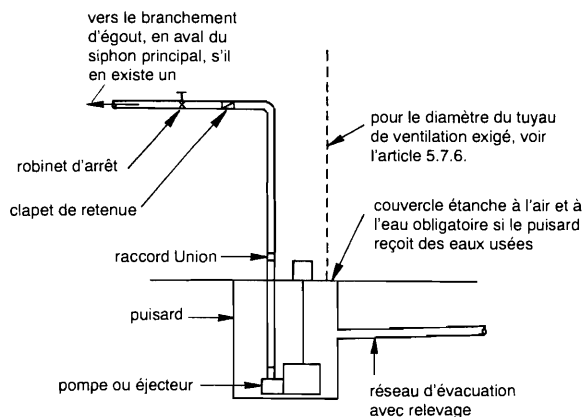


d) Amorçage de la garde d'eau

Dans le cas des avoires de sol des habitations, on considère qu'il suffit d'y verser périodiquement de l'eau pour éviter le désamorçage. Dans certaines conditions de différentiel de pression, des mesures spéciales sont nécessaires pour maintenir la garde d'eau des siphons.

A-4.6.1. 2) Collecteurs unitaires. Les collecteurs unitaires ont pu s'avérer acceptables lors d'utilisations antérieures en certains endroits et leur utilisation peut être autorisée par l'article 1.4.3 du présent Code.

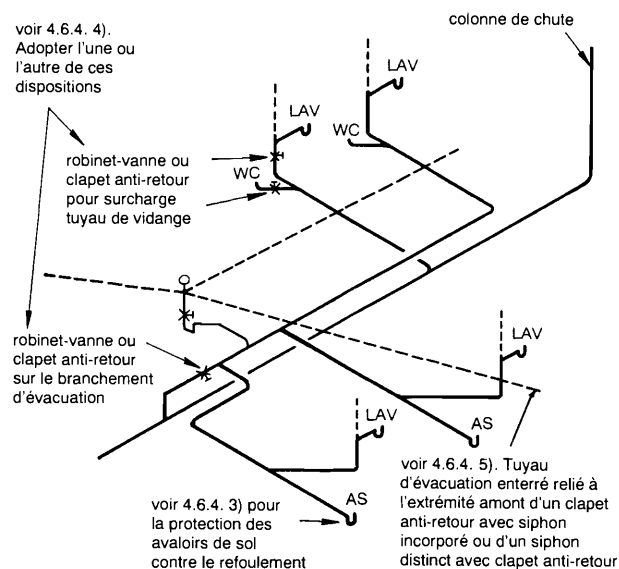
A-4.6.3. Tuyauterie de puisard



Ordinairement, l'équipement de relevage est doté d'un mécanisme de commande à flotteur et vide automatiquement le puisard. En l'absence d'un tel mécanisme, la capacité du puisard devrait être égale au volume maximal d'eaux usées susceptible de s'y déverser dans une période quelconque de 24 h.

A-4.6.4. 1) Clapet anti-retour. L'installation d'un clapet anti-retour ou d'un robinet-vanne dans un collecteur principal ou dans un branchement d'égout a pu s'avérer acceptable lors d'utilisations antérieures en certains endroits et leur utilisation peut être autorisée par l'article 1.4.3 du présent Code.

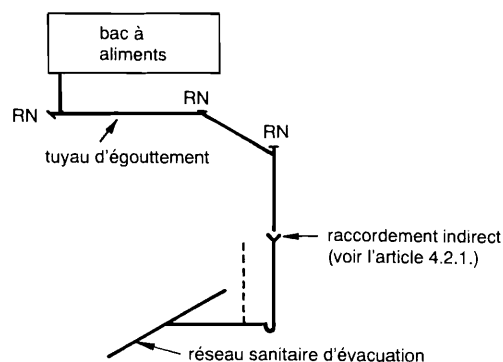
A-4.6.4. 5) Protection contre le refoulement causé par une surcharge



Ces exigences sont applicables dans les cas où l'autorité compétente estime qu'il y a danger de refoulement à partir de l'égout public.

A-4.7.1. 1) Le regard de nettoyage d'un tuyau de vidange ne peut être constitué par un bouchon de vidange de siphon; il faut donc prévoir un regard de nettoyage distinct ou encore un siphon à partie inférieure amovible.

A-4.7.1. 9) Regards de nettoyage des tuyaux d'égouttement de bacs à aliments



A-4.8.1.

A-4.8.1. Bien que des pentes de moins de 1/100 soient autorisées pour les tuyaux de 4 po et plus, leur utilisation est déconseillée sauf en cas de nécessité. En accentuant la pente des tuyaux, on accélère en effet le mouvement du liquide, ce qui facilite d'autant l'entraînement des matières solides susceptibles de s'y déposer et de les obstruer.

A-Tableau 4.9.A. Dans le calcul de la charge hydraulique d'un tuyau il ne faut pas tenir compte d'une machine à laver domestique qui rejette l'eau dans un bac à laver parce que la charge hydraulique du bac à laver suffit. De même il n'y a pas de charge hydraulique pour avaloir de sol dans une salle de bain car il est prévu pour n'être utilisé qu'en cas d'urgence.

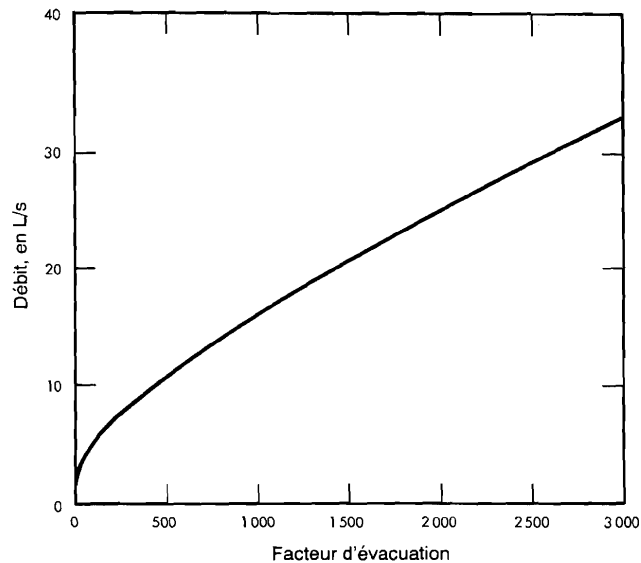
A-4.9.3. 2) Les tubulures de sortie d'appareil communes à 2 ou 3 compartiments ou appareils ne sont pas considérées comme des branchements d'évacuation. (Voir aussi la remarque A-4.5.1. 2).)

A-4.10. Calcul des charges hydrauliques et du diamètre des tuyaux

Charges hydrauliques

La charge hydraulique d'un appareil est désignée par un facteur d'évacuation qui tient compte du débit, de la durée d'évacuation et de la fréquence d'utilisation de l'appareil.

C'est faire fausse route que de tenter la conversion d'un facteur d'évacuation en litres par seconde, car il n'existe aucune relation directe entre eux. En effet, le pourcentage d'appareils susceptibles de fonctionner simultanément est plus faible dans un grand réseau que dans un réseau plus modeste. Si l'on double le nombre d'appareils d'un réseau, le débit de pointe de ce réseau augmentera indubitablement mais sans pour autant doubler. La courbe ci-après illustre la relation utilisée pour l'établissement des tableaux des débits des colonnes de chute, branchements d'évacuation, collecteurs sanitaires et branchements d'égouts sanitaires (tableaux 4.10.B à D).



La courbe ci-après, bien qu'ayant servi à l'établissement des tableaux du Code, n'apparaît cependant pas dans celui-ci. Le Code donne plutôt un facteur de conversion unique et approximatif à l'aide duquel on convertit le débit de base des appareils, exprimé en litres par seconde, en un facteur d'évacuation, afin de déterminer la charge hydraulique totale imposée au réseau sanitaire d'évacuation. Ce facteur de conversion, donné au paragraphe 4.10.3. 1), correspond à un facteur d'évacuation de 26,4 par L/s. Aussi, en multipliant par 26,4 le débit de base d'un appareil, exprimé en litres par seconde, obtient-on le facteur d'évacuation déterminant la charge hydraulique exercée par cet appareil. Cette charge, ajoutée aux charges des autres appareils, donne la charge hydraulique totale exercée sur le réseau sanitaire d'évacuation.

La charge hydraulique résultant de l'écoulement des eaux pluviales dépend à la fois de la surface desservie et de l'intensité des précipitations locales. Les capacités des tuyaux d'évacuation d'eaux pluviales et des égouts unitaires données aux tableaux 4.10.E à G sont calculées en fonction du volume en litres qu'ils peuvent évacuer et d'une intensité de précipitations de 1 mm par 15 min. La charge hydraulique d'un endroit donné se calcule en multipliant simplement l'intensité de précipitations mentionnée au Chapitre 1 du Supplément du CNB

1990 par la surface à desservir suivant le paragraphe 4.10.4. 1).

Lorsque des appareils sont raccordés à un égout unitaire, leur charge hydraulique doit être convertie en litres, qu'elle soit exprimée à l'origine par un facteur d'évacuation ou, dans le cas où l'écoulement est continu, en litres par seconde. Cette charge doit ensuite être additionnée aux charges hydrauliques provenant des toits ou des surfaces revêtues. Or, le rapport facteur d'évacuation-litres par seconde n'étant pas direct, le rapport facteur d'évacuation-litres ne l'est pas davantage, et c'est pourquoi l'on a établi là aussi un facteur de conversion approximatif. Le facteur de conversion donné au paragraphe 4.10.5. 1) est de 9,1 L pour un facteur d'évacuation de 1; toutefois, lorsque la charge est inférieure à un facteur d'évacuation de 260, on doit adopter 2 360 L. Lorsque des appareils à débit continu sont raccordés à un égout unitaire ou pluvial, on doit utiliser le facteur de conversion donné au paragraphe 4.10.3. 2), qui est de 900 L par L/s. À noter que ce dernier rapport n'est pas approximatif et donne donc des résultats exacts.

Il est important de préciser ici que les facteurs de conversion des paragraphes 4.10.3. 1) et 4.10.5. 1) ne doivent être utilisés que dans un seul sens; on ne peut donc s'en servir pour convertir des facteurs d'évacuation en litres par seconde ni des litres en un facteur d'évacuation.

En résumé, on peut retenir les règles suivantes :

- a) dans le cas d'un réseau sanitaire d'évacuation, toutes les charges hydrauliques doivent être converties en facteurs d'évacuation, et
- b) dans le cas d'un réseau d'évacuation d'eaux pluviales ou d'un réseau unitaire d'évacuation, toutes les charges hydrauliques doivent être converties en litres.

Méthode de calcul du diamètre des tuyaux

Les pages qui suivent exposent, avec exemples à l'appui, la marche à suivre pour calculer le diamètre des tuyaux d'un réseau d'évacuation.

1. Pour les tuyaux d'évacuation sanitaires, tels que branchements d'évacuation, colonnes de chute, collecteurs principaux, branchements d'égout, il faut

- a) calculer la charge en facteurs d'évacuation de tous les appareils, à l'exception de ceux dont le débit est continu,
- b) calculer la charge en litres par seconde de tous les appareils à débit continu et effectuer la conversion en un facteur d'évacuation en multipliant par 26,4,
- c) additionner les charges a) et b) pour obtenir la charge hydraulique totale exprimée par un facteur d'évacuation et exercée sur la tuyauterie, et
- d) à l'aide du tableau 4.10.B, C ou D, trouver le diamètre à adopter.
(Remarque : les diamètres des tuyaux doivent respecter les valeurs minimales stipulées à la sous-section 4.9.)

2. Pour les tuyaux d'évacuation d'eaux pluviales, tels que chéneaux, descentes pluviales, tuyaux horizontaux, collecteurs principaux et branchements d'égout, il faut

- a) calculer la surface en mètres carrés des toits et des surfaces revêtues, conformément à l'article 4.10.4. 1),
- b) déterminer l'intensité des précipitations locales (15 min) d'après le Chapitre 1 du Supplément du CNB 1990,
- c) multiplier les résultats de a) et b) pour obtenir la charge hydraulique en litres,
- d) dans le cas d'appareils à écoulement continu qui se déversent dans le réseau d'évacuation d'eaux pluviales, multiplier par 900 la charge hydraulique, exprimée en litres par seconde, pour obtenir la charge hydraulique en litres,
- e) additionner les charges c) et d) afin d'obtenir la charge hydraulique totale en litres exercée sur la tuyauterie, et
- f) à l'aide du tableau 4.10.E, F ou G, trouver le diamètre du tuyau ou du chéneau à adopter.
(Remarque : les diamètres des tuyaux doivent respecter les valeurs minimales stipulées à la sous-section 4.9.)

3. Pour les tuyaux d'évacuation unitaires, tels que les branchements d'égout, il faut

- a) calculer la charge totale, exprimée par un facteur d'évacuation, de tous les appareils, à l'exception de ceux dont le débit est continu,

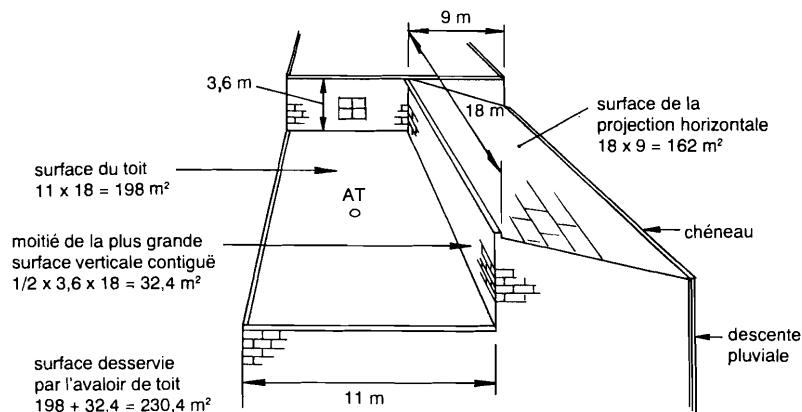
A-4.10.

- si la charge en a) s'exprime par un facteur d'évacuation supérieur à 260, effectuer la conversion en litres en multipliant par 9,1. Si le facteur d'évacuation de la charge est égal ou inférieur à 260, adopter une charge de 2 360 L,
- calculer la charge hydraulique des toits et des surfaces revêtues de la même façon que pour les tuyaux d'évacuation d'eaux pluviales (voir 2 a) à c)),
- calculer la charge hydraulique en litres de tout appareil à débit continu raccordé au réseau d'évacuation d'eaux usées ou d'eaux pluviales de la même façon que pour les tuyaux d'évacuation d'eaux pluviales (voir 2 d)),
- additionner les charges hydrauliques b), c) et d) pour obtenir la charge hydraulique totale exercée sur la tuyauterie en litres, et à l'aide du tableau 4.10.E, choisir le diamètre approprié.
(Remarque : les diamètres des tuyaux doivent respecter les valeurs minimales stipulées à la sous-section 4.9.)

Exemples

Exemple 1 : Calcul du diamètre des tuyaux d'évacuation d'eaux pluviales du bâtiment illustré aux deux figures suivantes

Surface de toit à desservir (exemple 1)



Étape 1 : Calcul de la charge hydraulique des toits

Surface desservie par le chéneau	= 162 m ²
Surface desservie par l'avaloir de toit	= 230,4 m ²

Pour une intensité des précipitations locales de 25 mm, la charge exercée sur le chéneau (descente n° 2) est de (25 × 162) = 4 050 L

la charge exercée sur l'avaloir de toit (descente n° 1) est de (25 × 230,4) = 5 760 L

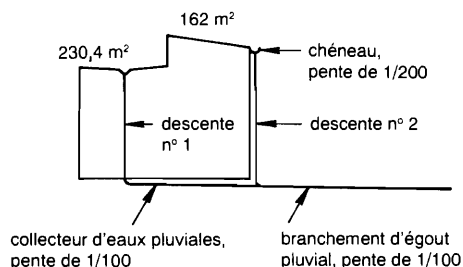
Pour une intensité de la précipitation locale de 15 mm, la charge exercée sur le chéneau (descente n° 2) est de (15 × 162) = 2 430 L,

la charge exercée sur l'avaloir de toit (descente n° 1) est de (15 × 230,4) = 3 456 L

Étape 2 : Choix du diamètre des tuyaux d'évacuation d'eaux pluviales

À l'aide des tableaux 4.10.E, F et G, trouver les diamètres correspondant aux charges hydrauliques calculées. Ces valeurs sont indiquées au tableau ci-dessous pour des précipitations de 25 mm et de 15 mm en 15 min.

Réseau d'évacuation d'eaux pluviales
(Élévation, exemple 1)



Diamètres des tuyaux d'évacuation d'eaux pluviales
(exemple 1)

Exemple 2 : Calcul du diamètre des tuyaux d'évacuation d'un bâtiment

La figure suivante représente un immeuble de bureaux dont l'étage-type comporte des toilettes pour les deux sexes, une fontaine à boire et un local d'entretien. La salle de service est située au sous-sol. Le bâtiment, d'une surface de 18 m × 30 m, doit être construit à Kitchener (Ontario).

A. Charge hydraulique pour chaque étage-type :

5 W.-C. × 6	=	facteur d'évacuation de	30
2 UR × 1 ½	=	facteur d'évacuation de	3
4 LAV × 1 ½	=	facteur d'évacuation de	6
2 AS × 3	=	facteur d'évacuation de	6
1 ES × 3	=	facteur d'évacuation de	3
1 FB × 1	=	facteur d'évacuation de	1
		facteur d'évacuation de	49

Il reste au lecteur à calculer le diamètre des branchements d'évacuation; l'un doit être de 4 po et un autre de 3 po (voir la sous-section 4.9). Le plus petit diamètre de la colonne de chute doit donc être de 4 po.

B. Charge hydraulique exercée sur la colonne de chute :

5 étages × facteur d'évacuation de 49	=	facteur d'évacuation de	245
---------------------------------------	---	-------------------------	-----

La colonne 3 du tableau 4.10.B autorise un diamètre de 4 po. Utiliser un tuyau de 4 po.

Tableau A-4.10

Diamètres des tuyaux d'évacuation d'eaux pluviales (exemple 1)						
	Surface desservie, en m²	Intensité de la précipitation de 15 min, en mm				Tableau de référence
		25		15		
		Charge hydraulique, en L	Diamètre, en po	Charge hydraulique, en L	Diamètre, en po	
Descente d'avaloir de toit	230,4	5 760	4	3 456	3	4.10.G
Chêneau	162,0	4 050	8	2 430	7	4.10.F
Descente de chêneau	162,0	4 050	3	2 430	2 ½	4.10.G
Collecteur d'eaux pluviales	230,4	5 760	5	3 456	4	4.10.E
Branchement d'égout pluvial	395,8	9 895	6	5 936	5	4.10.E
Colonne 1	2	3	4	5	6	7

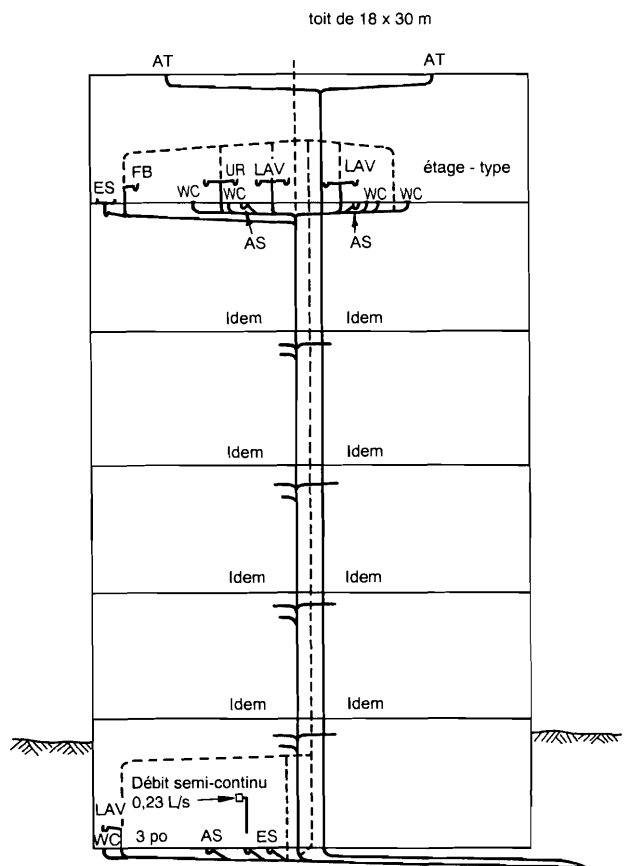
A-4.10.

C. Charge hydraulique exercée sur le
branchement d'évacuation de sous-sol :

1 W.-C. × 6	=	facteur d'évacuation de	6
1 LAV × 1 ½	=	facteur d'évacuation de	1
2 AS × 3	=	facteur d'évacuation de	6
1 ES × 3	=	facteur d'évacuation de	3
Débit semi-continu			
0,23 L/s × 26,4	=	facteur d'évacuation de	6
		facteur d'évacuation de	<u>22</u>

La colonne 2 du tableau 4.10.C autorise un diamètre
de 3 po. Utiliser un tuyau de 3 po.

Réseau d'évacuation de bâtiment (exemple 2)



Réseau d'évacuation de bâtiment (exemple II)

D. Charge hydraulique exercée sur le collecteur
principal :

par la colonne de chute	facteur d'évacuation de	245
par le branchement d'évacuation du sous-sol	facteur d'évacuation de	22
	facteur d'évacuation de	<u>267</u>

Tableau 4.10.D, col. 6 : pour un tuyau de 4 po d'une
pente de 1/50, le facteur d'évacuation est de 240

Tableau 4.10.D, col. 7 : pour un tuyau de 4 po, d'une
pente de 1/25, le facteur d'évacuation est de 300

En pratique, adopter un tuyau de 4 po d'une pente d'au moins 1/32.

E. Charge due aux eaux pluviales :

Surface du toit : $18 \times 30 = 540 \text{ m}^2$

L'intensité de la précipitation à Kitchener, d'après le Chapitre 1 du Supplément du CNB 1990 est de 28 mm en 15 min.

Charge hydraulique totale due aux eaux pluviales
= $28 \times 540 = 15\,120 \text{ L}$

Charge due aux eaux pluviales et exercée sur chaque avaloir de toit = $15\,120/2 = 7\,560 \text{ L}$

F. Diamètre des descentes pluviales d'allure horizontale :

Tableau 4.10.E, col. 8 : pour un tuyau de 4 po d'une pente de 1/25, la charge est de 8 430 L

Tableau 4.10.E, col. 5 : pour un tuyau de 5 po d'une pente de 1/100, la charge est de 7 650 L

Tableau 4.10.E, col. 4 : pour un tuyau de 6 po d'une pente de 1/133, la charge est de 10 700 L

On utilisera donc un tuyau de 5 po d'une pente de 1/100.

G. Diamètre de la descente pluviale d'allure verticale :

D'après la colonne 2 du tableau 4.10.G, on peut utiliser un tuyau de 5 po (19 500 L); celui-ci étant difficile à obtenir, on utilisera un tuyau de 6 po.

H. Diamètre des collecteurs d'eaux pluviales :

Un collecteur ne pouvant être d'un diamètre inférieur à celui des tuyaux qui s'y déversent, le diamètre à adopter doit être d'au moins 6 po. Le tableau 4.10.E indique que pour un tuyau de 6 po la charge hydraulique est de 17 600 L pour une pente de 1/50. On utilisera donc un tuyau de 6 po d'une pente légèrement supérieure.

I. Diamètre du branchement d'égout unitaire :

- a) Charge totale due aux eaux usées, sauf débit semi-continu :
facteur d'évacuation de $261 \times 9,1$ (conversion en litres; voir 4.10.5. 1)b)) = 2 375 L

- b) Charge du débit semi-continu :
 $0,23 \text{ L/s} \times 900$ (conversion en litres; voir 4.10.3. 2)) = 207 L

- c) Charge due aux eaux pluviales = 15 120 L

Charge hydraulique totale = 19 702 L

D'après le tableau 4.10.E, pour un tuyau de 6 po d'une pente de 1/50, la charge est de 17 600 L

D'après le tableau 4.10.E, pour un tuyau de 6 po d'une pente de 1/25, la charge est de 24 900 L

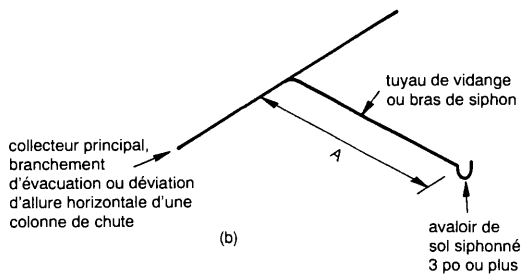
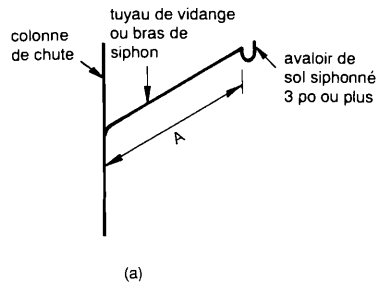
On utilisera donc un tuyau de 6 po d'une pente d'au moins 1/32.

A-4.10.4. 1) L'intensité de la précipitation pour diverses villes du Canada est donnée dans le Chapitre 1 du Supplément du CNB 1990.

Pour le calcul de la charge hydraulique provenant des eaux d'un toit ou d'une surface revêtue, il faut noter qu'une précipitation de 1 mm d'eau sur une superficie de 1 m² équivaut à 1 L.

A-5.1.1.

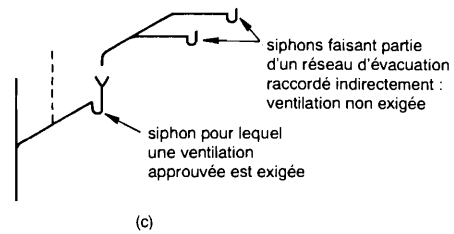
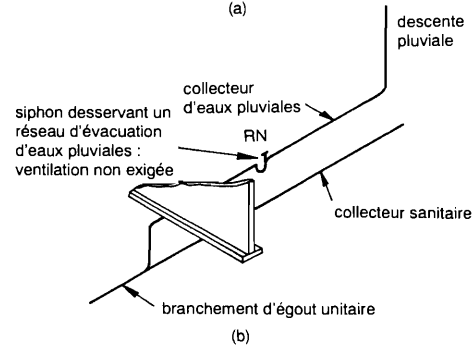
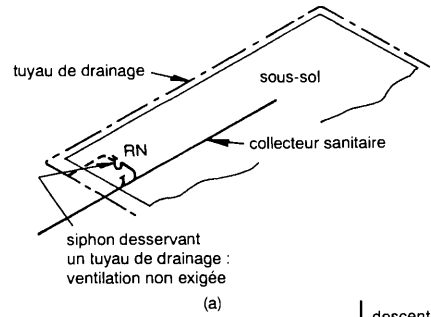
A-5.1.1. 3) Avaloirs de sol siphonnés



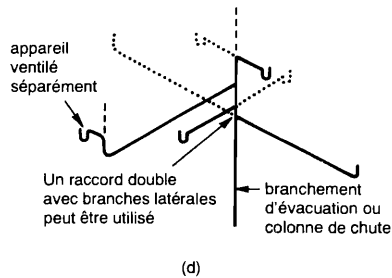
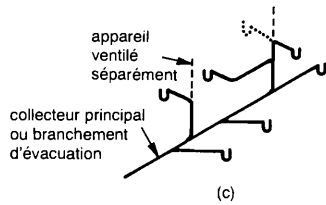
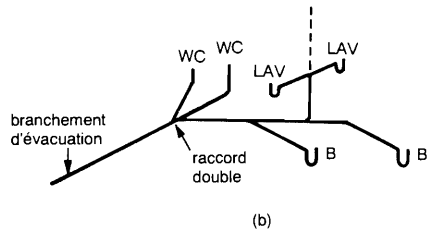
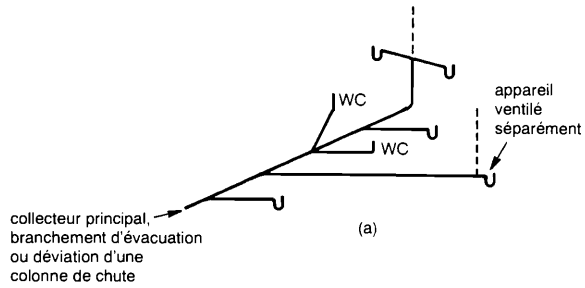
La longueur « A » doit être d'au moins 450 mm, la dénivellation ne devant pas dépasser le diamètre du tuyau

Voir aussi l'explication du paragraphe 5.6.3. 1) portant sur la dénivellation des tuyaux de vidange

A-5.1.1. 4) Ventilation non exigée



A-5.2.1. Ventilation interne d'étage



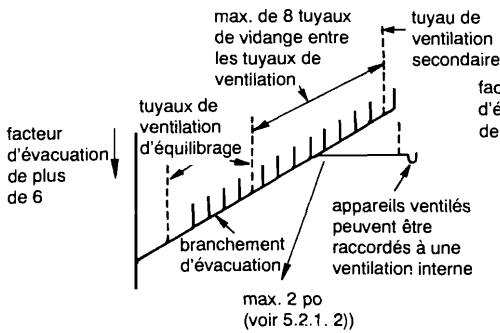
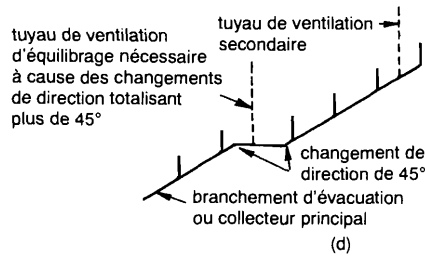
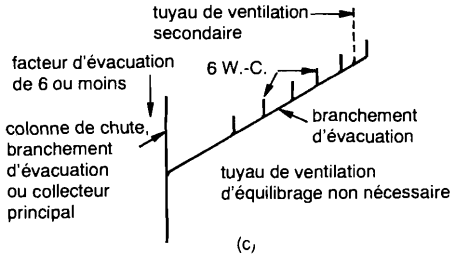
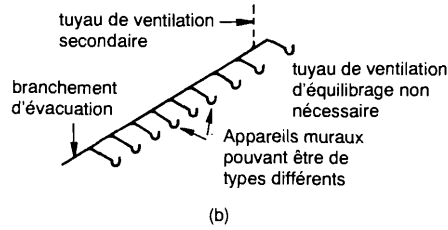
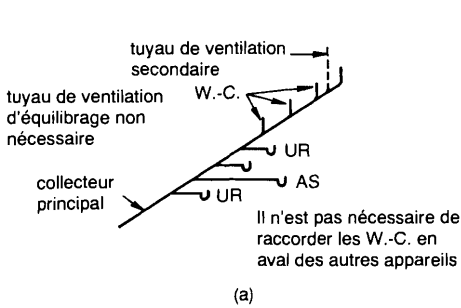
Les tuyaux de vidange sont raccordés séparément et directement au branchement d'évacuation ou à la colonne de chute conformément à l'article 5.6.3.

La figure d) montre que les W.-C. sont en aval des autres appareils lorsqu'ils sont raccordés à un tuyau vertical.

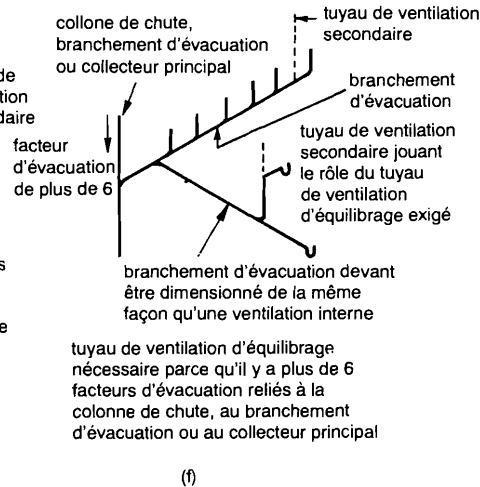
Le dimensionnement de chaque partie d'une ventilation interne d'étage doit être déterminé en fonction de la charge totale qu'elle dessert (voir l'article 5.8.1). Des appareils ventilés séparément peuvent être raccordés à une ventilation interne.

A-5.2.2.

A-5.2.2. 1) et 2) Ventilation interne d'étage avec tuyau de ventilation terminale

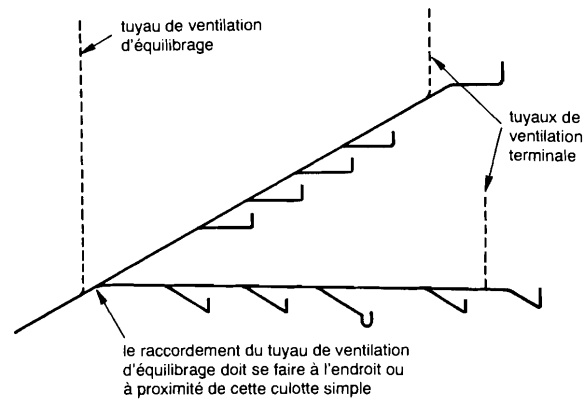
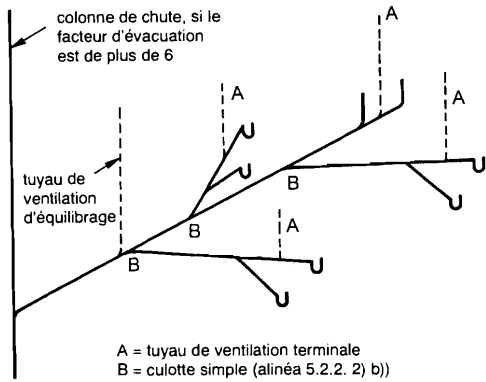


tuyau de ventilation d'équilibrage nécessaire parce qu'il y a plus de 6 facteurs d'évacuation reliés à la colonne de chute, au branchement d'évacuation ou au collecteur principal

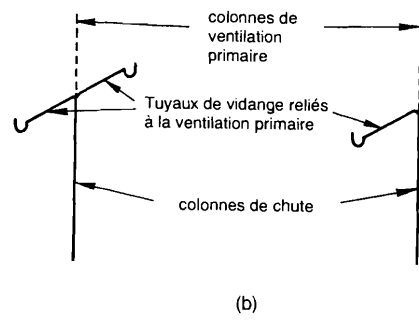
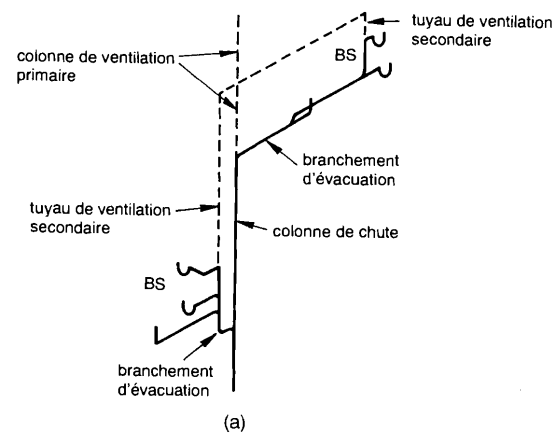


Un tuyau de ventilation d'équilibrage est nécessaire car la colonne de chute, le branchement d'évacuation ou le collecteur principal reçoit une charge hydraulique d'un facteur d'évacuation supérieur à 6.

A-5.2.2. 3) Ventilation interne d'étage avec tuyau de ventilation d'équilibrage commun

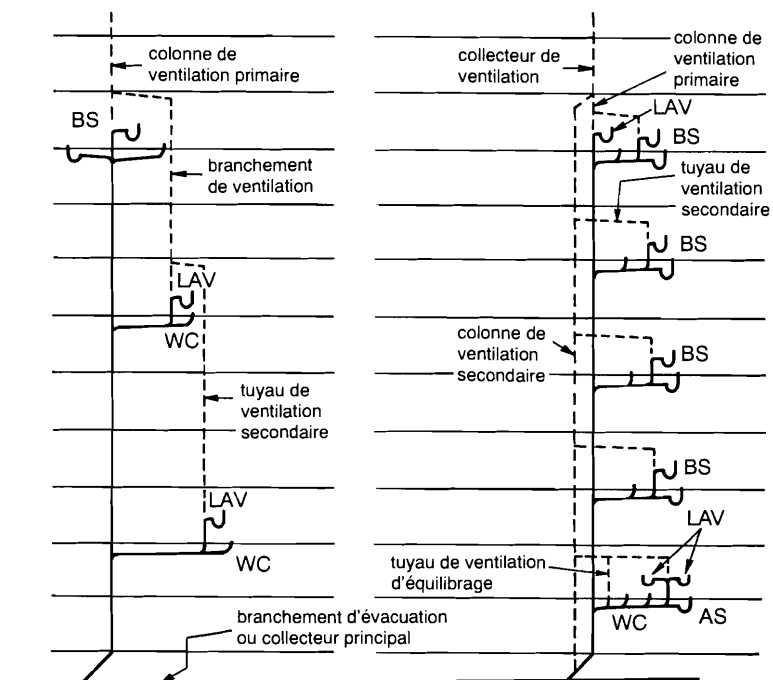


A-5.4.1. Colonnes de ventilation primaire



A-5.4.2.

A-5.4.2. 1) et 2) Colonnes de ventilation secondaire

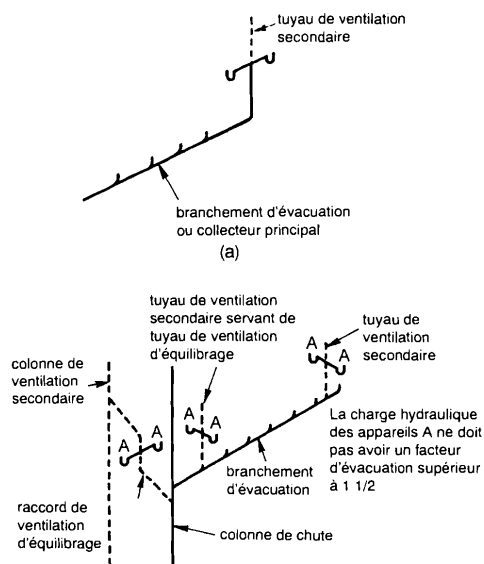


Colonne de ventilation secondaire non requise : 3 étages seulement comportent des appareils raccordés à la colonne de chute

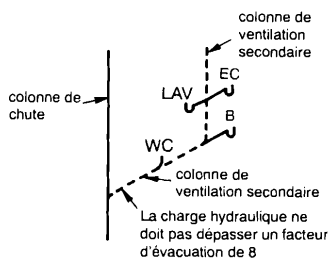
Colonne de ventilation secondaire requise : plus de 4 étages comportent des appareils raccordés à la colonne de chute

La colonne de ventilation secondaire peut être raccordée à la colonne de chute à la hauteur ou en aval du raccordement le plus bas d'un tuyau d'évacuation d'eaux usées, ou à la jonction de la colonne de chute avec un branchement d'évacuation ou un collecteur principal.

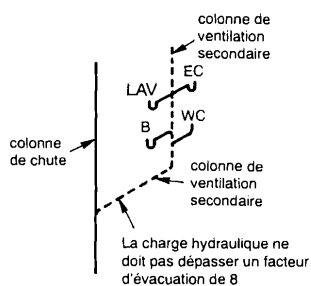
A-5.4.2. 3) et 5) Raccordements aux tuyaux de ventilation



(b)



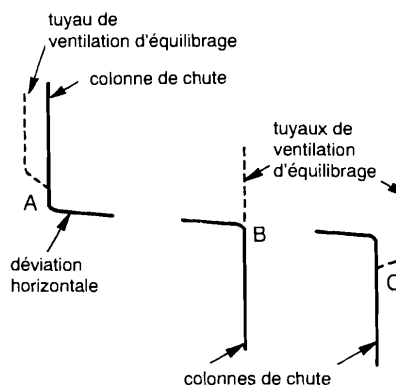
(c)



(d)

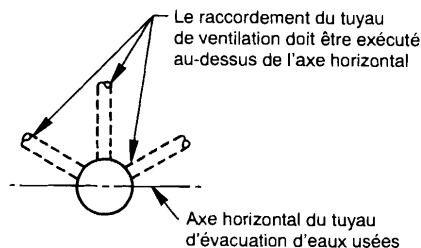
Lorsqu'un ou plusieurs tuyaux de vidange sont raccordés à un tuyau de ventilation, celui-ci devient une ventilation interne. Il doit donc être conforme à toutes les exigences qui s'appliquent aux tuyaux de vidange et aux tuyaux de ventilation.

A-5.4.4. Tuyaux de ventilation d'équilibrage pour déviations



Toute déviation supérieure à 1,5 m doit être dimensionnée de la même façon qu'un branchement d'évacuation ou un collecteur principal (voir le paragraphe 4.10.6. 2)). Il faut prévoir un tuyau de ventilation d'équilibrage en A, B ou C.

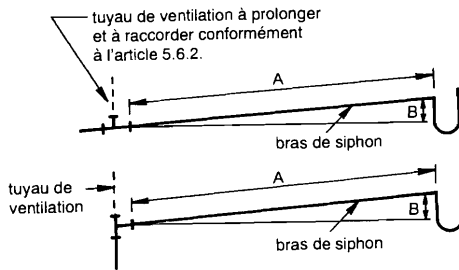
A-5.6.2. 2) Raccordement des tuyaux de ventilation



Les raccords à employer pour le branchement des tuyaux de ventilation sur des tuyaux d'évacuation d'eaux usées d'allure horizontale sont spécifiés à la sous-section 2.4.

A-5.6.3.

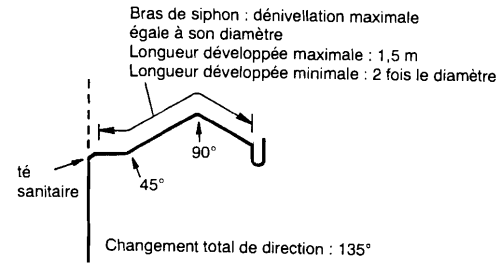
A-5.6.3. 1) Raccordement des tuyaux de ventilation



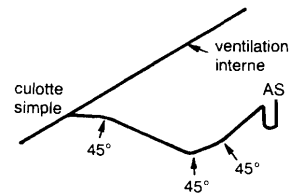
La longueur développée A doit être d'au moins deux fois le diamètre du tuyau de vidange, et d'au plus 1,5 m

La dénivellation B ne doit pas être supérieure au diamètre du tuyau de vidange

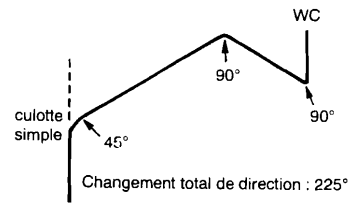
A-5.6.3. 1)c) et 2) Emplacement des tuyaux de ventilation



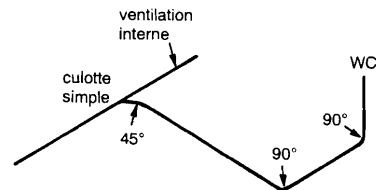
(a)



(b)

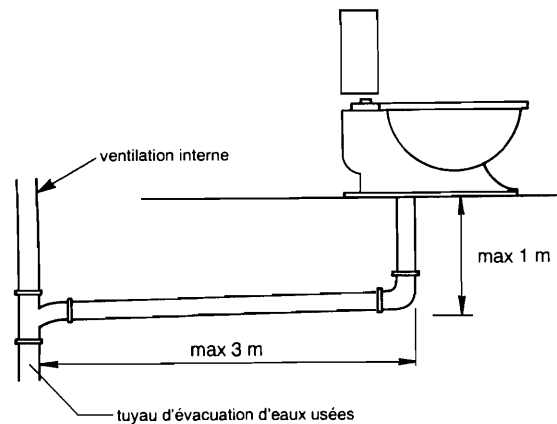
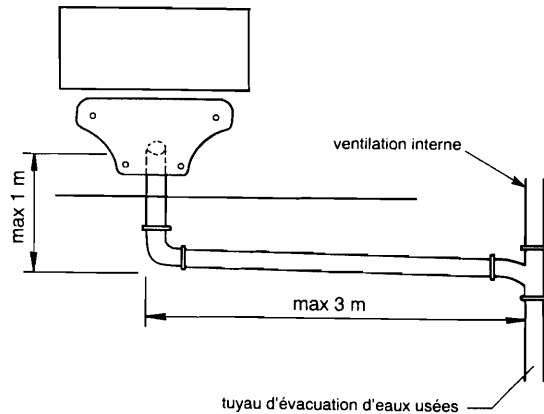


(c)



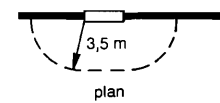
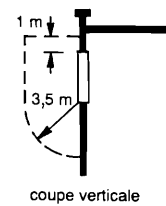
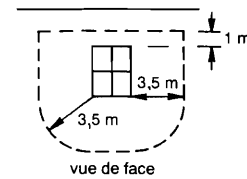
(d)

A-5.6.3. 3) Longueur des tuyaux de vidange de W.-C.

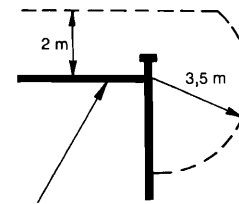


Nota : Les distances horizontales et verticales d'un tuyau de vidange de W.-C. s'appliquent aux W.-C. posés sur le sol ou à fixation murale.

A-5.6.5. 3) Extrémités supérieures des tuyaux de ventilation

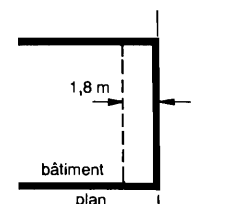


(a)



Toit destiné à un usage quelconque, dans les autres cas, il suffit de prolonger le tuyau de ventilation suffisamment au-dessus du toit pour empêcher l'eau d'y pénétrer

(b)



(c)

Aucun tuyau autre qu'une prise d'air frais ne doit déboucher en deçà de ces limites.

A-5.8.

A-5.8. Détermination du diamètre des tuyaux de ventilation des installations de plomberie

Les tuyaux de ventilation sont reliés à un réseau d'évacuation à une extrémité et débouchent à l'extérieur du bâtiment à l'autre extrémité. Ils permettent la circulation de l'air et empêchent le désamorçage des siphons dans le réseau d'évacuation.

Sous réserve de la sous-section 5.1, un siphon doit être protégé par un tuyau de ventilation.

Comme l'article 5.7.1 exige que le diamètre des tuyaux de ventilation soit conforme au tableau 5.7.A, ce tableau a préséance sur tous les autres tableaux qui traitent de ventilation.

Les renseignements suivants permettent d'aider le concepteur à identifier les facteurs déterminants qui sont contenus dans le Code et qui servent à calculer les diamètres des tuyaux de ventilation.

Tuyau de ventilation d'équilibrage

Dans le calcul du diamètre d'un tuyau de ventilation d'équilibrage, la longueur n'intervient pas directement. Si le tuyau de ventilation d'équilibrage est raccordé à un branchement d'évacuation ventilé, son diamètre est déterminé par celui de la colonne de ventilation primaire ou du tuyau de ventilation secondaire conformément à 5.7.3. 1).

Lorsque le tuyau de ventilation d'équilibrage est raccordé à une colonne avec déviation, il est dimensionné conformément au paragraphe 5.7.3. 2) qui exige qu'il soit du diamètre immédiatement inférieur à celui de la colonne de ventilation primaire.

Aucune charge n'intervient dans le calcul du diamètre d'un tuyau de ventilation d'équilibrage, sauf la charge qui s'exerce sur le tuyau de ventilation secondaire ou la colonne de ventilation primaire qui indirectement détermine le diamètre du tuyau de ventilation d'équilibrage.

Le dimensionnement des tuyaux de ventilation d'équilibrage ne se fait pas à l'aide d'un tableau, mais en appliquant l'article 5.7.3.

Un tuyau de ventilation secondaire peut servir de tuyau de ventilation d'équilibrage (paragraphe

5.2.2. 3)) à la condition qu'il soit dimensionné pour satisfaire à l'article 5.7.3 (tuyaux de ventilation d'équilibrage) et à l'article 5.8.1 (ventilations internes) pour la partie du réseau en dessous des appareils.

Lorsque deux tuyaux de ventilation d'équilibrage se rejoignent, ils forment un branchement de ventilation et doivent être dimensionnés comme tels à l'aide du tableau 5.8.C.

La charge utilisée est la charge totale des appareils desservis par le branchement de ventilation.

Longueur

La longueur d'un tuyau de ventilation d'équilibrage (et qui n'est pas en même temps un tuyau de ventilation individuelle, dont le dimensionnement est prévu au tableau 5.7.A indépendamment de la longueur) ou d'un branchement de ventilation est la longueur développée comprise entre le raccordement à la colonne de chute qui est le plus éloigné et l'extrémité aval du tuyau de ventilation. L'extrémité aval d'une ventilation d'équilibrage ou d'un branchement de ventilation est une colonne de ventilation primaire, une colonne de ventilation secondaire, un collecteur de ventilation ou l'air libre. La longueur à utiliser au tableau 5.8.C doit comprendre la longueur développée de tout branchement de ventilation interne à laquelle la ventilation d'équilibrage ou le branchement de ventilation est raccordé (paragraphe 5.8.3. 3)).

Aux fins du tableau 5.8.C la longueur d'une ventilation primaire ou secondaire est la longueur développée à partir du point où elle est raccordée jusqu'à sa sortie à l'air libre et comprend la longueur de tout collecteur de ventilation auquel elle est raccordée (paragraphe 5.8.3. 4)).

Tableau A-5.8.1

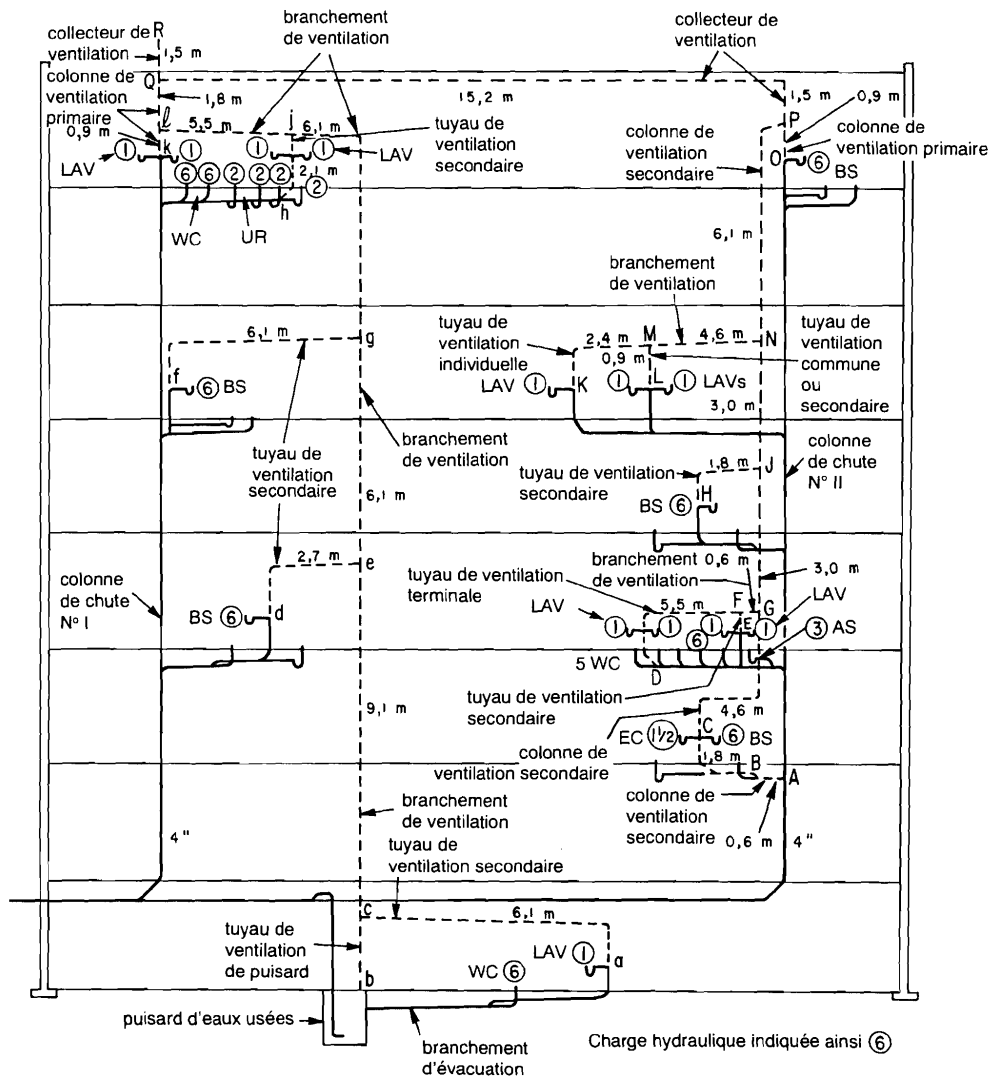
Dimensionnement des tuyaux		
Type de ventilation	Renvoi	Facteurs régissant le dimensionnement
Branchement de ventilation	5.8.3. 1) Tableau 5.8.C 5.8.3. 4) Tableau 5.7.A	Facteur d'évacuation correspondant au tuyau à dimensionner Longueur
Collecteur de ventilation	5.8.3. 1) Tableau 5.8.C 5.8.2. 4) Tableau 5.7.A	Facteur d'évacuation correspondant à la section de collecteur à dimensionner Longueur
Colonne de ventilation primaire	5.8.4. 1) Tableau 5.8.C 5.4.1. 1) et 2) 5.8.4. 2) Tableau 5.7.A	Facteur d'évacuation à la base de la colonne de ventilation primaire Tableau 5.7.A Nombre d'étages desservis par la colonne de ventilation primaire
Prise d'air frais	5.5.3	Diamètre min. 4 po
Tuyau de ventilation	5.7.3. 1)	Diamètre immédiatement inférieur à celui de la ventilation secondaire ou de la ventilation primaire
Tuyau de ventilation commune	5.8.2 Tableau 5.7.A	Diamètre du plus gros siphon ventilé seulement La longueur n'entre pas en ligne de compte
Tuyau de ventilation individuelle	5.8.2 Tableau 5.7.A	Diamètre de siphon ventilé seulement La longueur n'entre pas en ligne de compte
Tuyau de ventilation secondaire	Tableau 5.8.C	Diamètre du siphon ventilé Facteur d'évacuation correspondant au tuyau ventilé Longueur
Ventilation de puisard d'eaux usées	5.5.1 5.7.6. 1) et 2)	Diamètre immédiatement inférieur à celui du plus gros tuyau débouchant sur le puisard Min. 2 po et max. 4 po
Ventilation interne	5.8.1. 1) Tableau 5.8.A 5.2 5.3	Y-a-t-il des W.-C. desservis par la ventilation interne? Facteur d'évacuation de la ventilation interne (sans les W.-C.) Les siphons autres que ceux des W.-C. et des avaloirs de sol d'urgence ne doivent pas avoir plus de 2 po de diamètre Si la ventilation interne a plus de 2 étages de hauteur, au dessous du deuxième étage le facteur d'évacuation ne doit pas dépasser 4 Longueur de la déviation d'une colonne de chute
Ventilation regard de visite	5.7.5	2 po min. à l'intérieur d'un bâtiment
Ventilation séparateur d'huile	5.7.7 5.5.2. 1) et 2)	Minimum 2 po

A-5.8.2.

Tableau A-5.8.2

Diamètre des tuyaux de ventilation					
Type de tuyau	Longueur développée servant au calcul du diamètre, en m	Charge hydraulique servant au calcul du diamètre, facteur d'évacuation	Renvoi au Code		Diamètre minimal, en po
Ventilation secondaire (ac)	32,9 (acegjl)	7	5.7.1 5.8.3. 1)	5.8.3. 2)	2
Ventilation de puisard (bc)	s/o	7	5.7.6		2 ½
Branchement de ventilation (ce)	32,9 (acegjl)	7	5.7.1 5.7.2	5.8.2. 1) 5.8.2. 4)	2 ½
Ventilation secondaire (de)	20,4 (degjl)	6	5.7.1 5.8.3. 1)	5.8.2. 2)	1 ½
Branchement de ventilation (eg)	32,9 (acegjl)	13	5.7.1 5.7.2	5.8.2. 1) 5.8.2. 4)	2 ½
Ventilation secondaire (fg)	17,1 (fgjl)	6	5.7.1 5.8.3. 1)	5.8.2. 2)	1 ½
Branchement de ventilation (gj)	32,9 (acegjl)	19	5.7.1 5.7.2	5.8.2. 1) 5.8.2. 4)	2 ½
Ventilation terminale (hj)	7,6 (hj)	22	5.7.1 5.8.1	5.8.3. 1)	1 ½
Branchement de ventilation (jl)	32,9 (acegjl)	41	5.7.1 5.8.3. 1)	5.8.2. 4)	3
Colonne de ventilation primaire (kl)	4,2 (klQR)	36	5.7.1 5.8.4. 1)	5.8.4. 2)	2
Colonne de ventilation primaire (lQ)	4,2 (klQR)	43	5.7.1 5.7.2	5.8.4. 1) 5.8.4. 2)	3
Colonne de ventilation secondaire (ABCGJNPQ)	37,7 (ABCGJNPQR)	59 ½	4.9.1 5.4.2. 3)	5.8.1. 1) 5.8.4. 1)	3
Ventilation secondaire (DF)	6,1 (DFG)	32	5.7.1	5.8.3. 1) 5.8.1. 1)	1 ½
Ventilation secondaire (EF)	s/o	34	4.2.1. 1)d) 5.2.2. 2)	5.7.1 5.7.3	1 ½
Branchement de ventilation	6,1 (DFG)	34	5.7.1	5.8.3. 3) 5.8.3. 1)	1 ½
Ventilation secondaire (HJ)	1,8 (HJ)	6	5.7.1	5.8.3. 2) 5.8.3. 1)	1 ½
Ventilation individuelle (KM)	s/o	1	5.7.1		1 ¼
Ventilation commune (LM)	s/o	2	5.7.1		1 ¼
Branchement de ventilation	7,0 (KMN)	3	5.7.1	5.8.2. 3) 5.8.3. 1)	1 ¼
Colonne de ventilation	19,1 (OPQR)	59 ½	5.7.1	5.8.4. 2) 5.8.4. 1)	2 ½
Collecteur de ventilation (PQ)	37,3 (ABBCGJNPQR)	59 ½	5.7.1	5.8.3. 5) 5.8.3. 1)	3
Collecteur de ventilation (QR)	37,3 (ABCGJNPQR)	102 ½	5.7.1	5.8.3. 4) 5.8.3. 1)	4
Colonne 1	2	3	4	5	6

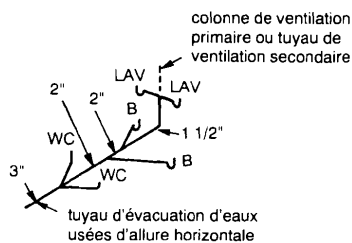
Exemple : Calcul du diamètre des tuyaux de ventilation



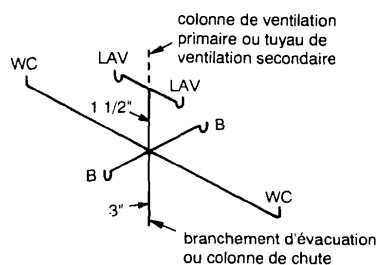
Nota : Dans le tableau des diamètres des tuyaux de ventilation qui suit, les lettres qui figurent aux colonnes 1 et 2 renvoient au présent schéma.

A-5.8.1.

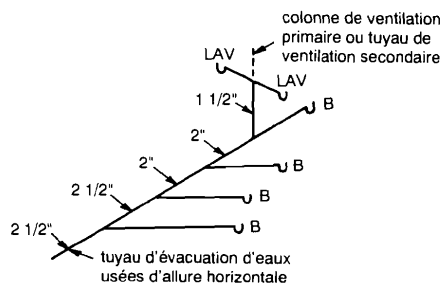
A-5.8.1. 1) Dimensionnement du réseau de ventilation interne d'étage



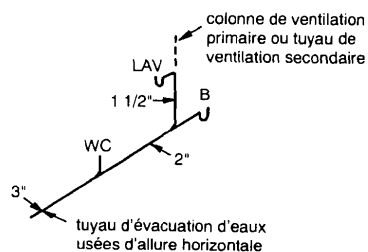
(a)



(b)

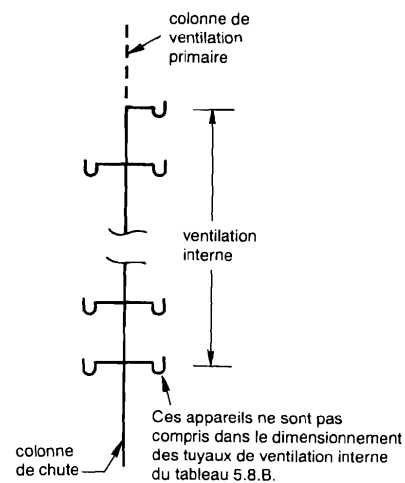


(c)



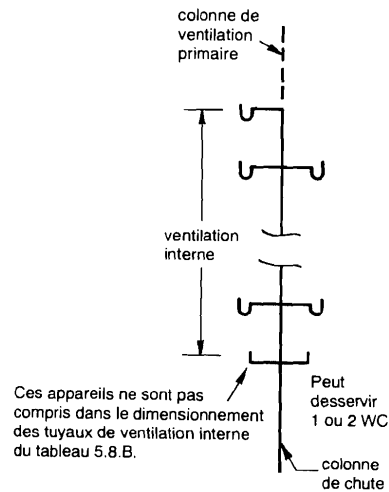
(d)

A-5.8.1. 2) Dimensionnement des réseaux de ventilation interne de plusieurs étages



(a)

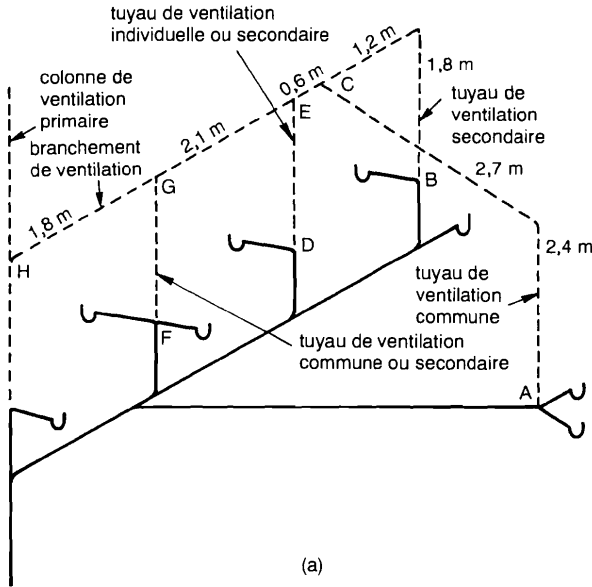
Ne desservant pas de WC



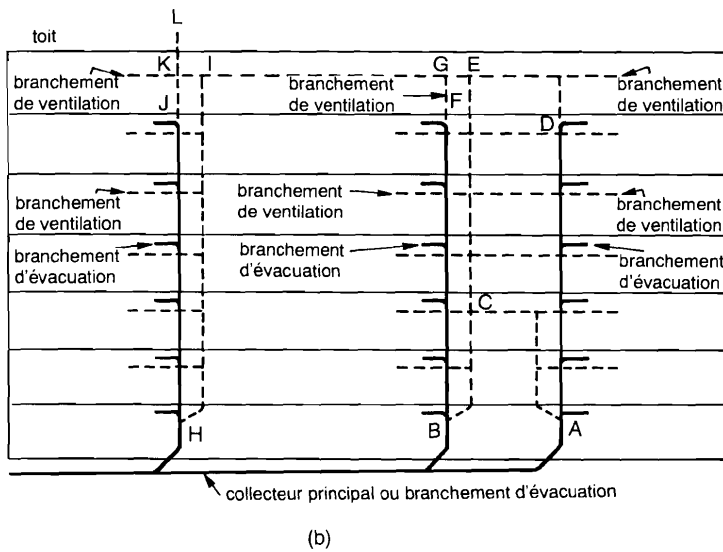
(b)

Desservant des WC

A-5.8.3. et 5.8.4. Longueurs à prendre en compte pour le calcul du diamètre des tuyaux de ventilation



Type de tuyau	Longueur à prendre en compte	Renvoi au code
Tuyau de ventilation commune AC	s/o	5.8.2.
Tuyau de ventilation secondaire BC	BCEGH $1,8 + 1,2 + 0,6 + 2,1 + 1,8 = (7,5)$	5.8.3.
Tuyau de ventilation individuelle DE	s/o	5.8.2.
Tuyau de ventilation commune FG	s/o	5.8.2.
Branchement de ventilation CEGH	ACEGH $2,4 + 2,7 + 0,6 + 2,1 + 1,8 = (9,6)$	5.8.3.



Type de tuyau	Longueur à prendre en compte	Renvoi au code
Colonne de ventilation secondaire (AC)	ACEGIKL	5.8.4. (2)
Colonne de ventilation secondaire (BC)	BCEGIKL	5.8.4. (2)
Colonne de ventilation secondaire (HI)	HIKL	5.8.4. (2)
Colonne de ventilation primaire (DE)	DEGIKL	5.8.4. (2)
Colonne de ventilation primaire (FG)	FGIKL	5.8.4. (2)
Colonne de ventilation primaire (JK)	JKL	5.8.4. (2)
Collecteur ou partie de collecteur de ventilation (CEGIKL)	ACEGIKL	5.8.3. (4)

A-6.1.1.

A-6.1.1. 1) Réseaux d'alimentation en eau potable. Les méthodes de conception contenues dans les chapitres 35 du ASHRAE Guide and Data Book 1970, et 37 du ASHRAE Handbook, 1976 Systems, dans le document de l'ASPE 1975-76, volume 1, Basic Plumbing Design et dans le document de l'ASPE 1977-78, volume II, Special Plumbing Systems Design, sont considérées comme règles de l'art en ce qui concerne les réseaux d'alimentation en eau potable.

On peut également déterminer le diamètre de chaque section du réseau d'alimentation en eau, à l'aide du tableau A-6.1, qui tient compte des exigences du paragraphe 6.3.2. 3)

1. Détermination des conditions. Pour dimensionner des canalisations selon le tableau A-6.1, il faut déterminer les conditions suivantes :

- a) Nombre total de facteurs d'alimentation déterminé à partir des tableaux 6.3.A et 6.3.B en fonction des appareils sanitaires à installer.
- b) Longueur développée de la canalisation à partir de la limite de propriété jusqu'au robinet le plus éloigné. Si la pression à la limite de propriété ou au compteur est inconnue, utiliser la longueur développée à partir de la canalisation publique principale jusqu'au robinet le plus éloigné.
- c) Différence de hauteur entre la canalisation d'eau à la limite de propriété ou toute autre source d'alimentation et l'appareil sanitaire ou le robinet le plus élevé.
- d) Pression dans la canalisation publique principale ou toute autre source d'alimentation dans la localité où le réseau doit être construit. Il peut être nécessaire de réduire cette pression de façon à ce qu'elle ne dépasse pas 550 kPa dans le réseau de distribution d'eau.
- e) Dans les localités où il y a d'importantes variations de pression dans la canalisation principale au cours de la journée, les réseaux doivent être calculés en fonction de la pression minimale disponible.

2. Branchement d'eau général. Connaissant la pression disponible à la limite de propriété, dans la canalisation publique principale ou toute autre source d'alimentation, après avoir soustrait 10 kPa

pour chaque mètre de différence de hauteur entre la source d'alimentation et le robinet le plus élevé à l'intérieur du bâtiment ou sur les lieux, utiliser la plage de pression du tableau A-6.1 correspondant à la pression obtenue. Choisir la colonne de longueur égale ou supérieure à la longueur exigée pour le branchement d'eau. Suivre la colonne en descendant jusqu'à un facteur d'alimentation égal ou supérieur au nombre total de facteurs d'alimentation exigé par l'installation. Ayant trouvé le nombre approprié pour la longueur requise, se reporter à la colonne de gauche pour trouver le diamètre du branchement d'eau général.

3. Canalisations d'eau froide. En partant du robinet de la canalisation d'eau froide le plus éloigné et en remontant vers le branchement d'eau ou le compteur, à l'aide de la longueur développée totale, calculer le diamètre des tuyaux pour le réseau en utilisant les facteurs d'alimentation donnés aux tableaux 6.3.A et 6.3.B, en ajoutant la demande de la prise d'alimentation en eau chaude au point où elle se trouve. Le diamètre final du branchement d'eau froide n'a pas besoin d'être supérieur au diamètre déterminé à l'origine et exigé par le tableau A-6.1 pour le branchement d'eau.

4. Canalisations d'eau chaude. En partant du robinet de la canalisation d'eau chaude le plus éloigné et en remontant vers le branchement d'eau ou le compteur, à l'aide de la longueur développée totale, calculer le diamètre des tuyaux pour le réseau d'après la colonne « longueur » approprié du tableau A-6.1 en utilisant les facteurs d'alimentation donnés aux tableaux 6.3.A et 6.3.B.

Exemple : Calcul du diamètre des tuyaux d'eau d'un bâtiment de 4 appartements

Les figures 1 et 2 illustrent la tuyauterie d'alimentation d'eau chaude et d'eau froide d'un bâtiment de 4 appartements. Chaque appartement a un évier, un W.-C. à chasse d'eau, un lavabo et une baignoire. Au sous-sol il y a un chauffe-eau et une buanderie avec un évier et deux machines à laver automatiques.

Dans cet exemple on suppose que :

- a) la pression de l'eau au compteur est de 413 kPa;
- b) la longueur développée de la canalisation d'eau froide à partir de la limite de pro-

Tableau A-6.1

Tableau des facteurs d'alimentation servant à déterminer le diamètre des tuyaux des réseaux d'alimentation en eau ⁽¹⁾																
Branchement d'eau	Réseau de distribution d'eau	Longueur admissible maximale, en m														
		12	18	24	30	46	61	76	91	122	152	183	213	244	274	305
Plage des pressions - 200 à 310 kPa																
¾	½	6	5	4	3	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
¾	¾	18	16	14	12	9	6	5	5	4	4	3	2	2	2	1
¾	1	29	25	23	21	17	15	13	12	10	9	7	6	6	6	6
1	1	36	31	27	25	20	17	15	13	12	10	8	6	6	6	6
1	1 ¼	54	47	42	38	32	28	25	23	19	17	14	12	12	11	11
1 ½	1 ¼	90	68	57	48	38	32	28	25	21	18	15	12	12	11	11
1 ½	1 ½	151	124	105	91	70	57	49	45	36	31	26	23	21	20	20
2	1 ½	210	162	132	110	80	64	53	46	38	32	27	23	21	20	20
1 ½	2	220	205	190	176	155	138	127	120	104	85	70	61	57	54	51
2	2	372	329	292	265	217	185	164	147	124	96	70	61	57	54	51
2	2 ½	445	418	390	370	330	300	280	265	240	220	198	175	158	143	133
311 à 413 kPa																
¾	½	9	7	6	5	4	3	2	2	1	1	1	0	0	0	0
¾	¾	27	23	19	17	14	11	9	8	6	5	4	4	3	3	3
¾	1	44	40	36	33	28	23	21	19	17	14	12	10	9	8	8
1	1	60	47	41	36	30	25	23	20	18	15	12	10	9	8	8
1	1 ¼	102	87	76	67	52	44	39	36	30	27	22	20	19	17	16
1 ½	1 ¼	156	130	106	89	66	52	44	39	33	29	24	20	19	17	16
1 ½	1 ½	270	225	193	167	128	105	90	78	62	52	42	38	35	32	30
2	1 ½	286	286	242	204	150	117	98	84	67	55	42	38	35	32	30
1 ½	2	360	360	340	318	272	240	220	198	170	150	135	123	110	102	94
2	2	570	510	470	430	368	318	280	250	205	165	142	123	110	102	94
2	2 ½	680	640	610	580	535	500	470	440	400	365	335	315	285	267	250
plus de 413 kPa																
¾	½	11	9	7	6	5	4	3	3	2	1	1	1	1	1	0
¾	¾	31	28	24	22	17	13	11	10	8	7	6	6	5	4	4
¾	1	63	53	47	42	35	30	27	24	21	17	14	13	12	12	11
1	1	72	66	55	48	38	32	29	26	22	18	14	13	12	12	11
1	1 ¼	140	126	108	96	74	62	53	47	39	31	26	25	23	22	21
1 ½	1 ¼	156	156	150	127	93	74	62	54	43	34	26	25	23	22	21
1 ½	1 ½	286	286	273	240	186	154	130	113	88	73	51	51	46	43	40
2	1 ½	286	286	286	275	220	170	142	122	98	82	64	51	46	43	40
1 ½	2	360	360	360	360	360	335	305	282	244	212	187	172	153	141	129
2	2	611	611	610	560	478	420	375	340	288	245	204	172	153	141	129
2	2 ½	690	690	690	690	690	650	610	570	510	460	430	404	380	356	329
Colonne 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

⁽¹⁾ Les tuyaux de branchement mesurant jusqu'à 7 mètres de longueur développées (de la canalisation publique jusqu'à un robinet ou un appareil) peuvent alimenter au plus 4 facteurs d'alimentation s'ils ont ½ po de diamètre ou au plus 16 facteurs d'alimentation s'ils ont ¾ po de diamètre nominal.

A-5.8.3.

Figure 1 Tuyauterie d'alimentation d'eau froide d'un bâtiment de 4 appartements

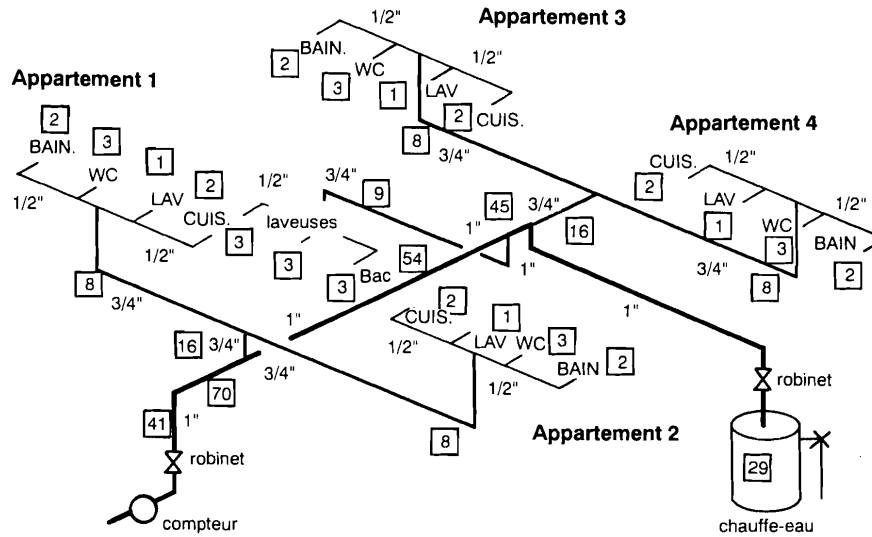
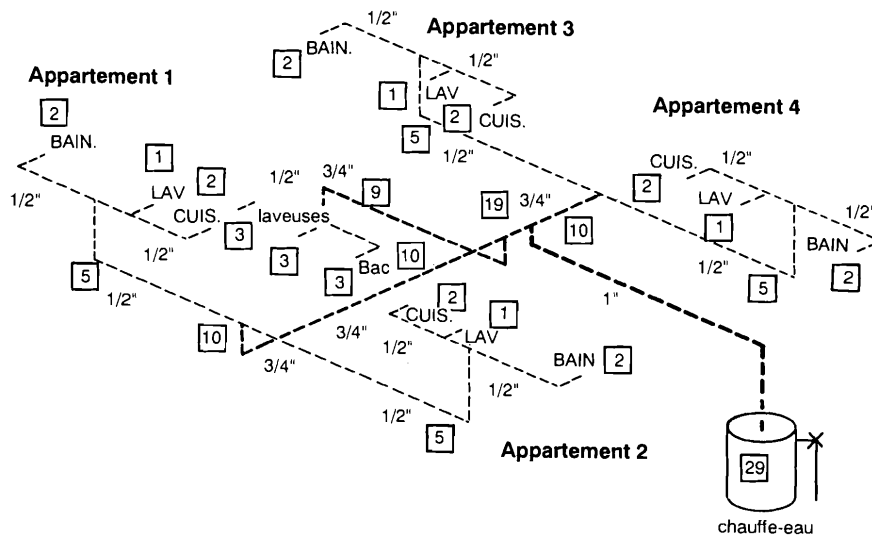


Figure 2 Tuyauterie d'alimentation d'eau chaude d'un bâtiment de 4 appartements



priété jusqu'au robinet d'eau froide le plus éloigné est de 18 m;

- c) la différence de hauteur entre la canalisation d'eau froide à la limite de propriété et le robinet le plus haut est 3,65 m.

Étape 1A. Les facteurs d'alimentation d'eau froide (faef) pour tout le bâtiment sont calculés de la façon suivante à partir de la colonne « Privé » du tableau 6.3.A. (Les chiffres dans les carrés à chaque côté de chaque appareil sanitaire et/ou section de tuyau indiquent la demande en facteurs d'alimentation à cet endroit.)

Chaque appartement a :	
1 évier de cuisine	2 faef
1 W.-C.	3 faef
1 lavabo	1 faef
1 baignoire	2 faef
	<hr/>
Total par appartement	8 faef × 4 app.
	<hr/>
1 évier sous-sol	32 faef
2 machines à laver automatiques à 3 faef chacune	3 faef
	<hr/>
6 faef	6 faef
	<hr/>
Demande totale pour le bâtiment	41 faef

Étape 1B. La demande en facteurs d'alimentation d'eau chaude (faec) pour le bâtiment est calculée de la façon suivante, à partir de la colonne « Privé » du tableau 6.3.A.

Chaque appartement a :	
1 évier de cuisine	2 faec
1 lavabo	1 faec
1 baignoire	2 faec
	<hr/>
Total par appartement	5 faec × 4 app.
	<hr/>
20 faec	20 faec
3 faec	3 faec
	<hr/>
6 faec	6 faec
	<hr/>
Demande totale pour le bâtiment	29 faec

Cette demande de 29 faec est attribuée au chauffe-eau sur les figures 1 et 2.

Étape 2. La longueur développée donnée est de 18 m.

Étape 3. La différence de hauteur donnée est de 3,65 m, ce qui correspond à une réduction de pression égale à $10 \text{ kPa} \times 3,65 = 36,5 \text{ kPa}$.

Étape 4. La pression disponible donnée est de 413 kPa. La pression de service est donc égale à $413 - 36,5 = 376 \text{ kPa}$.

Étape 5. Le diamètre de la canalisation d'un bâtiment avec une pression statique de 376 kPa est déterminé à partir de la deuxième section du tableau A-6.1. La plage de pressions est 311 – 413 kPa.

Étape 6. Le diamètre de la canalisation d'eau de tout le bâtiment sera déterminé à partir de la colonne « 18 m » de la plage de pressions 311 – 413 kPa du tableau A-6.1.

Étape 7. Le diamètre du branchement est de 1 po parce que le total des facteurs d'alimentation d'eau froide calculé à l'étape 1A (41 faef) se situe entre les valeurs 40 et 47 du tableau, et la valeur la plus élevée (47) doit être retenue.

Étape 8. Le diamètre de la canalisation d'alimentation du bâtiment déterminé à partir de la même ligne du tableau est aussi de 1 po.

Étape 9. Comme ce sont les appareils sanitaires de l'appartement 3 qui sont les plus éloignés du branchement d'eau général, il faut déterminer en premier le diamètre de l'appartement 3 et remonter vers le branchement d'eau général.

Avec une demande de 8 faef pour le tuyau alimentation en eau froide de l'appartement 3, il faut un diamètre de $\frac{3}{4}$ po. Toutefois, les appareils individuels de l'appartement 3 sont desservis par un tuyau de $\frac{1}{2}$ po. (Le diamètre des tuyaux d'eau froide des trois autres appartements est identique à celui de l'appartement 3.)

Au point de jonction de l'alimentation en eau froide de l'appartement 3 et de l'alimentation en eau froide de l'appartement 4, le tuyau dessert une demande de 16 faef. Toutefois, il n'y a aucune augmentation de diamètre parce qu'un tuyau de $\frac{3}{4}$ po suffit pour 23 faef. (Le dimensionnement est le même au point

A-6.1.8.

de jonction de l'alimentation en eau froide des appartements 1 et 2.)

Un tuyau de $\frac{3}{4}$ po répondra adéquatement à la demande des 9 faef correspondant à l'évier et aux 2 machines à laver automatiques du sous-sol.

Étape 10. La demande en facteurs d'alimentation d'eau chaude du chauffe-eau est 29 faef (calculée à l'étape 1 qui exige un tuyau d'alimentation d'eau froide de 1 po).

Étape 11. Au point de branchement du tuyau d'alimentation d'eau froide du chauffe-eau sur la canalisation principale d'alimentation d'eau froide, la demande en facteurs d'alimentation d'eau froide augmente à 45 faef. (Le tableau indique que la canalisation principale d'alimentation d'eau froide devrait être de $1\frac{1}{4}$ po à ce point). Cela explique pourquoi le reste de la canalisation principale d'eau froide jusqu'au branchement d'eau général a un diamètre de 1 po sur toute sa longueur.

Étape 12. Si l'on se reporte à la figure 2 (qui illustre le dimensionnement des tuyaux d'eau chaude dans le bâtiment de 4 appartements de l'exemple), le calcul commence avec le bâtiment 1, qui est l'appartement le plus éloigné du chauffe-eau. Un tuyau de branchement de $\frac{1}{2}$ po desservira adéquatement les trois appareils sanitaires de cet appartement qui doivent être alimentés en eau chaude (un tuyau de $\frac{1}{2}$ po répond aussi aux besoins en eau chaude des trois autres appartements).

Au point de jonction du tuyau d'alimentation en eau chaude des appartements 1 et 2 et de la canalisation principale d'eau chaude, le diamètre doit être augmenté à $\frac{3}{4}$ po. Un diamètre de $\frac{3}{4}$ po est suffisant pour la demande combinée des 19 faef des appartements 1 et 2 et du sous-sol.

Pour la demande de 9 faef des appareils sanitaires du sous-sol, un tuyau de $\frac{3}{4}$ po suffit.

Le diamètre du tuyau d'alimentation en eau chaude des appartements 3 et 4 est identique à celui des appartements 1 et 2.

Au point de jonction du tuyau d'alimentation des appartements 1, 2 et du sous-sol avec le tuyau d'alimentation des appartements 3 et 4, le diamètre du tuyau doit être porté à 1 po. Ce diamètre de 1 po

doit être maintenu jusqu'au point de sortie du chauffe-eau.

A-6.1.8. Protection contre les coups de bélier. Le coup de bélier est essentiellement une accumulation de pression dans une longueur de tuyau vertical ou horizontal qui se produit lors de la fermeture soudaine d'un robinet d'arrêt ou de puisage. Plus le tuyau est long et la vitesse de l'eau élevée, plus la pression est grande dans le tuyau, au point qu'elle peut être maintes fois supérieure à la pression statique normale de l'eau et faire éclater le tuyau. La vitesse à laquelle on peut fermer les robinets de puisage des cuisines et des salles de bain est suffisante pour causer des coups de bélier, même si la pression d'eau dans le tuyau est assez faible.

Il faut installer des anti-béliers partout où il y a des robinets d'arrêt ou de puisage, particulièrement lorsque ces derniers se trouvent à l'extrémité de tuyaux très longs. On peut installer des anti-béliers de fabrication commerciale ou des anti-béliers pneumatiques en position verticale, fabriqués à l'aide de longueurs de tuyaux dont l'extrémité supérieure est fermée et qui sont reliés à l'extrémité d'un tuyau d'allure horizontale ou verticale.

Les anti-béliers pneumatiques doivent avoir entre 300 et 450 mm de longueur s'ils sont fabriqués à partir de tuyaux dont le diamètre correspond à celui du tuyau d'alimentation en eau qu'ils desservent. Si le diamètre des tuyaux composant les anti-béliers est supérieur à celui du tuyau qu'ils desservent, leur longueur peut être réduite en conséquence.

Les anti-béliers pneumatiques de fabrication commerciale comportant une soupape d'admission d'air en partie supérieure et un robinet d'arrêt à décharge de même que les anti-béliers à membrane doivent être facilement accessibles. Les anti-béliers fabriqués à partir de longueurs de tuyaux peuvent s'avérer inefficaces advenant qu'ils se remplissent d'eau; c'est pourquoi il faut, dans leurs cas, prendre des dispositions pour vidanger la partie touchée du réseau. Au cours de la vidange, on ouvre le robinet de puisage pour permettre à l'air de remplir l'anti-bélier à nouveau. On ferme ensuite le robinet avant de remplir à nouveau le réseau d'alimentation afin de s'assurer que l'anti-bélier contient la quantité maximale d'air sous pression.

A-6.2.6. La liste suivante donné à titre indicatif, des exemples d'endroits où il peut être nécessaire d'isoler le branchement d'eau général. Il faut effectuer une évaluation du risque pour déterminer si un dispositif anti-refoulement doit être installé.

Bâtiment d'hôpital abritant une morgue ou un laboratoire

Usine de traitement de matériaux radioactifs

Usine de traitement de produits pétroliers raffinés

Locaux où l'inspection est limitée

Usine d'épuration d'eaux usées

Buanderie commerciale (à l'exclusion des laveries automatiques)

Usine chimique ou de traitement des métaux

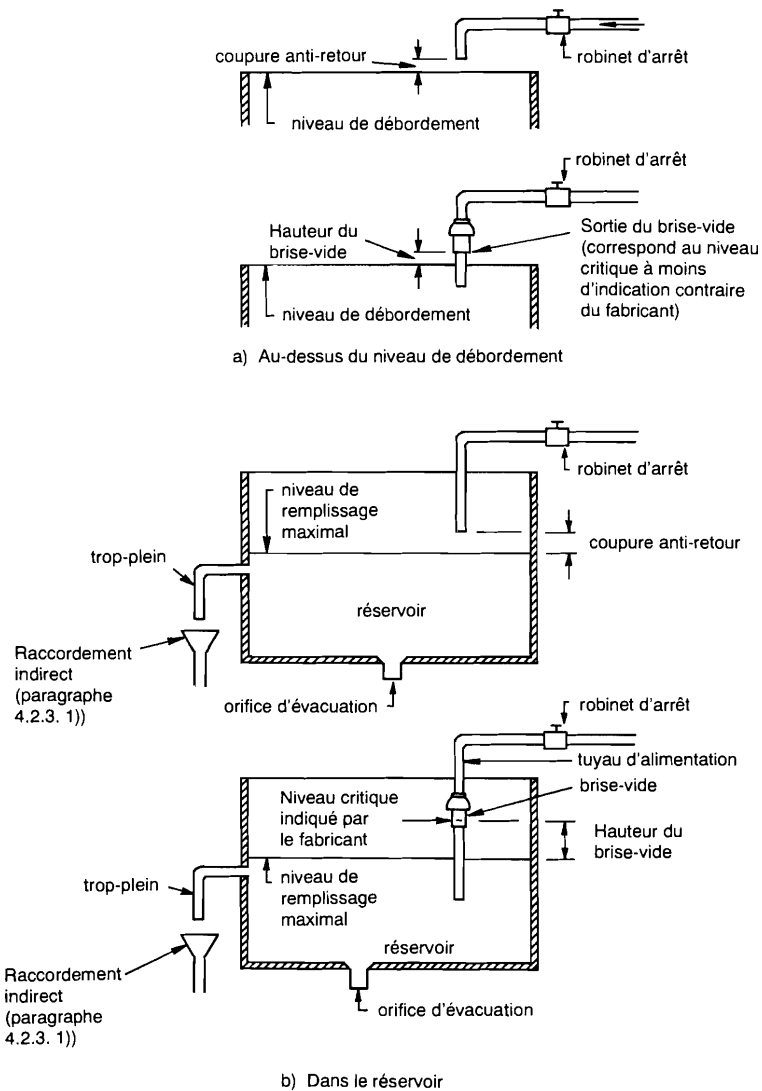
Docks et installations portuaires

Usine de fabrication de boissons ou de produits alimentaires

Marinas

A-6.2.10.

A-6.2.10. 2) Établissement des coupures anti-retour et des brise-vide



A-6.2.12. 3) Pour le choix et l'installation de dispositifs anti-refoulement, on considère que les documents suivants représentent les règles de l'art.

La norme B-64.10-M88 de la CSA, Backflow Prevention Devices – Selection, Installation, Maintenance and Field Testing

Cross Connection Control Manual, American Water Works Association, Western Canada Section

Cross Connection Control Manual, American Water Works Association, British Columbia Section

A-6.3. Cette sous-section contient des exigences relatives au fonctionnement des réseaux d'alimentation en eau. On peut citer en référence, pour le calcul des réseaux d'alimentation en eau, deux ouvrages fréquemment consultés :

Water-Distributing Systems for Buildings, R.B. Hunter, Building Materials and Structures Report BMS 79, United States Department of Commerce, National Bureau of Standards, Washington, D.C., 1941; et

National Plumbing Code Handbook, V.T. Manas, ed., McGraw-Hill Book Company, New York, États-Unis, 1957.

A-7.3.2. Eau d'un réseau d'alimentation en eau non potable. L'article 1.4.3 du présent Code peut autoriser que l'eau d'un réseau d'alimentation en eau non potable se déverse dans un évier ou un lavabo, dans un appareil sanitaire qui reçoit l'eau d'un réseau d'alimentation en eau potable, ou dans un appareil sanitaire utilisé en rapport avec la préparation, la manutention ou la distribution d'aliments, boissons ou autres produits destinés à la consommation humaine, lorsqu'une telle installation a pu s'avérer acceptable lors d'utilisations antérieures en certains endroits.

Index⁽¹⁾

A

Abréviations
sigles, 1.3.3
symboles, 1.3.4
Acier ondulé, tuyaux et raccords, 2.6.8
Acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS), tuyaux en,
2.5.9, 2.5.10, 3.4.5. 2)e), 3.4.5. 3)
Administration, 1.1.2, 1.8
Alimentation en eau des appareils, 6.3.1
D'allure horizontale
définition, 1.3.2
tuyauterie, 3.4.5
D'allure verticale, 1.3.2
Appareils posés sur le sol, raccordement de vidange,
3.3.9
Appareils sanitaires, 2.2
en acier émaillé, 2.2.2. 4)
en acier inoxydable, 2.2.2. 5)
baignoire à hydromassage, 2.2.2. 7)
charge hydraulique, 4.9.A, 4.10
construction, 2.2
définition, 1.3.2
emplacement, 1.7, 4.3
en fonte émaillée, 2.2.2. 3)
installation, 1.7.1, 3.4.1, 4.3.1, 6.1.7
installation future, 5.5.4
normes, 2.2.2
en plastique, 2.2.2. 6)
porcelaine vitrifiée, 2.2.2. 2)

raccord indirect, 3.3.12, 4.2.1. 1)a), 4.2.1. 1)d),
4.5.1. 4)
raccordement, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 5.5.4, 5.6.4
réutilisation, 2.1.3
Appareils pour traitement d'eau, 6.2.1. 2)
Application du Code, 1.1
Aspirateur, 6.2.1. 6)
Avaloir de sol
raccord, réseau d'évacuation, 4.3.4, 4.5.2. 2)
siphon, 4.5.2. 2), 5.1.1. 3)
Avaloir de toit
à chicane, 1.3.2, 4.10.4. 2)
définition, 1.3.2
raccordement à une descente pluviale, 3.3.8

B

Branchement d'eau général
définition, 1.3.2
diamètre, 6.3.4
maison mobile, 6.1.9
Branchement d'égout
charge hydraulique, 4.10.8, 4.10.9
définition, 1.3.2
diamètre, 4.10.D, 4.10.E
longueur développée, 4.7.2. 3), 4.7.2. 4)
maison mobile, 4.6.5
pentes, 4.10.D, 4.10.E
pluvial, 4.7, 4.10.9
regards de nettoyage, 4.7
sanitaire, 4.7, 4.10.8
unitaire, 1.3.2, 4.5.2. 1), 4.10.9
Branchement d'évacuation
charge hydraulique, 4.10.7
définition, 1.3.2
desservant des W.-C., 4.9.2. 2)

⁽¹⁾ Les chiffres dans l'index ne renvoient pas à la page mais à la subdivision selon la numérotation décrite dans les « Notes aux utilisateurs du Code » au début du présent document.

dimensionnement, 4.9.2. 2)
protection contre le refoulement, 4.6.4. 2)
Branchement de ventilation, 1.3.2, 5.6.4. 2), 5.7.2,
5.8.2. 1), 5.8.2. 4)
Bras de siphon, 1.3.2, 5.2.1. 1)e), 5.6.3
Bride
de sol, 2.9.1, 3.3.9
W.-C., 2.9.2. 1)
Brise-vidé
définition, 1.3.2
Broyeur d'ordure, 4.3.3

C

Charge hydraulique, 4.10
colonne de chute, 4.10.6
Chasse, appareil, 2.9.7, 6.1.6
Chauffe-eau
à accumulation, 1.3.2, 6.1.7
à réchauffage indirect, 6.1.7
Chéneaux, 4.10.10
Clapet
anti-retour, 1.3.2, 4.6.4
de retenue, 1.3.2, 4.2.1. 1)a), 4.6.3. 6), 6.1.5
Collecteur principal
charge hydraulique, 4.10.8, 4.10.9
définition, 1.3.2
dessins pour demande de permis, 1.8.1. 1)
dimensionnement, 4.9.2. 2), 4.10.D, 4.10.E
d'eaux pluviales, 4.10.9
interdit, 1.6.1. 2), 4.6.1. 2)
nettoyage, 4.7.1. 6)
protection contre le refoulement, 4.6.4. 2)
protection de la tuyauterie, 3.5
sanitaire, 4.10.8
unitaire, 1.6.1. 2), 4.6.1. 2)
Collecteur de ventilation, 1.3.2, 5.8.3. 1), 5.8.3. 4)
Colonne de chute
charge hydraulique, 4.10.6
définition, 1.3.2
diamètre, 4.9.2. 3)
sur plusieurs étages, 5.3.1
regards de nettoyage, 4.7.1. 7)
ventilation, 5.4
Colonne montante
définition, 1.3.2
robinet d'arrêt, 6.1.3
Colonne de ventilation primaire, 1.3.2, 5.4.1, 5.7.2,
5.8.3

définition, 1.3.2
diamètre, 5.7.2, 5.8.4
exigée, 5.4.1
siphon, 5.1
Colonne de ventilation secondaire
définition, 1.3.2
diamètre, 5.7.2, 5.8.4
obligatoire, 5.4.2
Combustible
définition, 1.3.2
tuyauterie, 2.5.10. 2)
Contre-pression
définition, 1.3.2
refoulement par, 6.2.3
réseaux d'extincteurs automatiques à eau, 6.2.4
Coudes, 2.4.3
Coups de bélier, 6.1.8
Coupures anti-retour, 1.3.2, 3.3.2. 2), 4.2.3, 6.2.2, 6.2.3,
6.2.9
Cul-de-sac, 1.3.2, 4.6.1. 3)

D

Définitions, 1.3
Dépendance, 1.6.4
Descente pluviale
charges hydrauliques, 4.10.11
définition, 1.3.2
raccordement, avaloirs de toit, 3.3.8
regard de nettoyage, 4.7.1. 3)
siphons, 4.5.2. 1), 4.5.2. 2)
en tôle, 2.6.9
Dessins et documents connexes, 1.8
Déviation, 1.3.2, 4.2.1. 2), 5.4.4
Diamètre
définition, 1.3.2
regard de nettoyage, 4.7.2. 1)
tubulure de sortie, 4.9.3
tuyau d'alimentation d'appareil, 6.3.4
tuyau d'évacuation, 4.9
tuyau d'un réseau de distribution, 6.3
tuyau de ventilation, 5.7.2 à 5.7.7, 5.8
Dilatation et contraction de la tuyauterie, 3.3.10
Documents cités en référence, 1.9
Données pluviométriques, 4.10.4. 1)
Douches, 2.2.3

E

Eau non potable, déversement interdit, 7.3.2
Eau nettes, 1.3.2
Eaux usées et résiduaires, 4.4
Éclairage des pièces, 1.7.1. 1)
Égout unitaire, 1.3.2
Égouts, voir Branchement d'égout
Éjecteur, 4.6.3. 7)
Équipement sanitaire, 1.5.1
Équivalents, 1.4
Essai
 à la boule, 3.6.1. 5), 3.6.2. 2), 3.6.7
 finals, 3.6.1. 2), 3.6.1. 4), 3.6.2. 1), 3.6.3, 3.6.6. 1)
 de pression à l'air, 3.6.1. 1), 3.6.2. 1), 3.6.3, 3.6.5,
 3.7.1
 des réseaux, 3.6.1. 1), 3.6.2. 1), 3.6.3, 3.6.4, 3.7.1,
 3.7.2, 3.7.3
Évacuation, puisards et réservoirs, 4.6.3
Éviers de cuisine, 2.2.4

F

Facteur d'alimentation, facteur d'évacuation
 conversion en litres, 4.10.5
 définitions, 1.3.2
Feuille d'acier soudé, 3.2.6. 3)
Fixation de la tuyauterie, 3.4
Flux, 2.8.2. 3)
Fontaines, 4.2.1. 1)a)
 gicleurs, 2.9.8

G

Gardes d'eau
 hauteur, 2.3.1. 1)
 maintien, 4.5.5
Gel, protection contre le, 3.5.4
Grès vitrifié, tuyaux, raccords et joints, 2.5.4, 3.5.2

I

Installation individuelle
 d'alimentation en eau, 1.3.2, 6.2.5
 d'assainissement, 1.3.2, 4.4.1
Isolation électrique des supports de tuyaux, 3.4.3

J

Joints
 filetés, 3.2.3
 à forme d'olive, 3.2.2
 garnis à froid, 3.2.8
 garnis au plomb, 3.2.1
 à garniture en caoutchouc, 2.6.4. 4)
 matériaux d'exécution, 2.8
 soudé, 3.2.4
 soudés interdits, 3.3.3
 tubes et tuyaux, 3.2, 3.3

L

Légumes, éplucheurs de, 4.3.3
Longueur développée
 bras de siphon, 5.6.3. 1)
 définition, 1.3.2
 tubulures de sortie, 4.8.2

M

Maison mobile
 branchement d'eau général, 6.1.19
 branchement d'égout, 4.6.5. 1)
Marquage, tuyauterie et raccords, 2.1.4, 7.2.1
Matériaux
 appareils sanitaires, 2.2
 défauts, 2.1.1
 divers, 2.9
 équivalents, 1.4.1
 d'exécution des joints, 2.8
 marquage, 2.1.4, 7.2.1
 en milieu corrosif, 2.1.2
 raccords, 2.4 à 2.7
 réutilisation, 2.1.3
 siphons et séparateurs, 2.3
Matériaux différents, adaptateurs et raccords, 3.3.7
Mortier de ciment
 joints, 2.8.1
 revêtement intérieur des tuyaux, 2.6.4. 2)

O

Objet du Code, 1.2.1

P

Pente, tuyaux d'évacuation, 4.8
Perçage et taraudage interdits, 3.3.1
Permis de plomberie, 1.8.1
Plomb
 garnissage, 2.8.2. 1), 2.8.3. 1)
 métal d'apport et flux, 2.8.2. 3)
 tuyau d'évacuation d'eaux usées et raccord en,
 2.7.8, 3.4.5. 2)b)
Porcelaine vitrifiée, appareils, 2.2.2. 2)
Précipitation, 4.10.4. 1)
Prise d'air frais, 1.3.2, 5.5.3
Prise d'eau à l'épreuve du gel, 6.1.4
Protection de la tuyauterie, 3.5
Puisards, 4.6.3
 ventilation, 5.7.6

R

Raccord
 en acier ondulé, 2.6.8
 alimentation et évacuation, 2.9.6
 en aluminium, 2.7.9
 en béton, 2.5.3. 4)
 à collet repoussé, 2.7.7
 coudes au $\frac{1}{4}$, 2.4.3
 en CPVC (pour eau chaude et froide), 2.5.7
 en croix, 2.4.1. 2)
 dessins pour demande de permis, 1.8.1. 1)
 fer malléable, 2.6.6
 ferreux, 2.6
 filetés, 2.6.5, 2.6.6
 en fonte, 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 2.6.5
 en grès vitrifié, 2.5.4
 en laiton ou bronze, 2.7.2, 2.7.3
 à long emboîtement, 2.4.4
 marquage, 2.1.4
 mode d'installation, 3.2.1. 4)
 non ferreux, 2.7
 non métalliques, 2.5
 en plastique, 2.5.9, 2.5.10
 en plomb, 2.7.8
 en polybutylène, 2.5.8
 de réduction, 3.3.5
 restrictions d'emploi, 2.4, 2.5.3. 4), 2.5.4. 3)
 à souder, 2.7.5, 2.7.6
 en té, 2.4.1. 1), 2.4.1. 2)

 té sanitaire, simple ou double, 2.4.2
 « union », 3.3.4, 4.6.3. 6)
Raccord mécanique, 2.9.4, 3.2.7
 pour tuyaux à rainure ou épaulement, 2.9.4
Raccordement
 des appareils, 4.2.1
 à une colonne de ventilation secondaire, 4.2.1. 1)g)
 à un coude ou une pipe en plomb, 4.2.1. 3)
 coulissants, 3.3.4. 2)
 à une déviation d'allure horizontale, 4.2.1. 2)
 directs, 4.2.1. 1), 4.2.3
 par fusion, 2.5.5. 4)
 indirects, 3.3.12, 4.2.1. 1)a), 4.2.1. 1)e), 4.3.2
 avec raccord de réduction, 3.3.7
 raccord « union », 3.3.4. 1)
 aux réseaux d'évacuation, 4.2, 4.3.4
 aux réseaux publics, 1.6.4
 d'un siphon, 2.3.1. 2)
 à un tuyaux d'évacuation d'allure horizontale,
 4.2.1. 2)
Réducteur de pression, 6.3.3
Refoulement
 définition, 1.3.2
 dispositifs anti-refoulement, 1.3.2, 2.9.9, 6.2.5,
 6.2.12
 protection, 4.6.4, 6.2.3, 6.2.4, 6.2.6, 6.2.7
Regard de nettoyage
 curage, 4.7.A, 4.7.2. 5), 4.7.4. 1)
 définition, 1.3.2
 dessins de plomberie pour demande de permis,
 1.8.1. 1)
 diamètre et espacement, 4.7.2
 emplacement, 4.7.1, 4.7.4
 installation, 4.7
 regard de visite, 4.7.3
 siphons, 4.5.4., 4.7.1. 2), 4.7.4. 3)
Regards de visite, 4.7.2. 2), 4.7.2. 3), 4.7.3, 5.7.5
Remblai, 3.5.1
Réseau d'alimentation en eau non potable, 7
 interdictions, 7.3
 marquage, 7.2
 raccordements, 6.2, 7.1
Réseau d'alimentation en eau potable, 6
 conception, 6.3
 définition, 1.3.2
 dessins de plomberie et demandes de permis,
 1.8.1. 1)
 diamètre et capacité des tuyaux, 6.3
 disposition de la tuyauterie, 6.1

essais, 3.7
mesures anti-contamination, 6.2
nettoyage, 6.2.8
raccordements à un réseau d'eau non potable,
1.6.3, 6.2.1, 7.1.1
Réseau de distribution d'eau, 1.3.2, 1.6.3
Réseau d'évacuation
charge hydraulique, 4.10
définition, 1.3.2
diamètre des tuyaux, 4.9
disposition de la tuyauterie, 4.6
eaux pluviales, 1.6.2, 4.2.1. 1), 4.5.2, 4.7.1. 1), 4.10.9
emplacement des appareils sanitaires, 4.3
essais, 3.6
pente et longueur minimales, 4.8
raccordement, 1.6.1, 4.2, 4.3.4
regard de nettoyage, 4.7
sanitaire, 1.6.1, 4.4.1, 4.5.1, 4.7.1. 1)
siphon, 4.5
traitement des eaux usées ou résiduaires, 4.4
Réseau d'évacuation d'eaux pluviales
charge hydraulique, 4.10.9
définition, 1.3.2
diamètre, 4.10
puisard, 4.6.3
raccordement, 1.6.2, 4.2.1. 1)a)
regards de nettoyage, 4.7.1. 1)
siphon, 4.5.2
Réseau sanitaire d'évacuation, 1.3.2, 1.6.1, 4.2.1, 4.4.1,
4.7.1. 1)
Réservoir de captage, 4.6.3
Robinet d'arrêt, 4.6.3. 6), 6.1.3
à dispositif de purge, 6.1.4
Robinet de chasse, 2.9.7
Robinet-vanne, 4.6.4

S

Sécurité thermique, 6.1.7. 2)
Selle ou raccord de branchement, 2.9.5
Séparateur
capacité, 4.4.3. 4)
conception, 2.3.2
considérés comme des siphons, 4.5.1. 5)
définition, 1.3.2
emplacements interdits, 4.3.3
d'essence, 4.4.3. 2)
de graisse, 4.4.3. 1)
d'huile, 4.4.3. 2)

installation obligatoire, 4.4.3. 1), 4.4.3. 2), 4.4.3. 3)
regards de nettoyage, 4.7.1. 8)
siphons cylindriques servant de, 2.3.1. 4)
tuyau de ventilation, 5.7.7
ventilation, 5.5.2
Siphon
appareil, 4.5.1
à cloche, 2.3.1. 3)
conception, 2.3.1
cylindrique, 2.3.1. 4)
définition, 1.3.2
descente pluviale, 4.5.2. 1), 4.5.2. 2)
dessins de plomberie pour demandes de permis,
1.8.1. 1)
emplacement, 4.5.4
emplacement interdits, 4.3.2
évacuation d'eaux pluviales, 4.5.2
garde d'eau, 4.5.5
raccordement, 2.3.1. 2)
regards de nettoyage, 2.3.1. 2), 4.5.4, 4.7.1. 2)
réseau sanitaire d'évacuation, 4.5.1
servant de séparateurs, 4.5.1. 5)
tuyau de drainage, 4.5.3
ventilation, 5.1, 5.6.3
Siphonnage
brise-vide, 1.3.2, 2.9.9, 6.2.2, 6.2.10
définition, 1.3.2
protection, 6.2
réseaux de protection incendie, 6.2.4
Siphon principal, 2.3, 4.5
définition, 1.3.2
emplacement, 4.5.4
prise d'air frais, 5.5.3
regard de nettoyage, 4.5.4
Siphon-support
définition, 1.3.2
installation, 3.3.9
en S, raccordement, 3.3.9. 1)
Solin, tuyau de ventilation, 2.9.11
Soudure
feuilles de plomb, 3.2.6. 3)
pour raccordement à forme d'olive, 2.8.2
Soupape
brise-vide, 2.9.10, 6.1.7. 9)
de décharge, 2.9.10, 6.1.7. 1), 6.1.7. 4)
de sécurité thermique, 2.9.10, 6.1.7. 2), 6.1.7. 4)
de sûreté combinées à pression et à température,
2.9.10
Surfaces revêtues, charge hydraulique, 4.10.4

T

- Tés
raccords en, 2.4.1. 1)
sanitaires, 2.4.2
- Toit, charge hydraulique, 4.10.4
- Trop-plein
d'évier, 2.2.4
d'un réservoir d'eaux pluviales, 4.2.2
- Tube en cuivre, 2.7.4, 3.3.2, 3.3.11, 3.4.5. 2)g)
- Tubulure de sortie
définition, 1.3.2
desservant des appareils raccordés directement,
4.2.3. 2), 4.2.3. 3)
diamètre, 4.9.3
longueur développée, 4.8.2
- Tuyau
en acier, 2.6.7, 2.6.8, 3.3.3. 2), 3.4.5. 2)a)
acrylonitrile-butadiène-styrène (ABS), 2.5.9, 2.5.10,
3.4.5. 2)e), 3.4.5. 3)
alimentation en eau, 6, 7
d'alimentation, en fer malléable, 2.6.4. 4)
d'alimentation, en polyéthylène, 2.5.5
amiante-ciment, 2.5.1, 2.5.2, 3.4.5. 2)d), 3.5.2
applications, 2.5 à 2.7
en attente, non obturé, 4.6.1. 3)
béton, 2.5.3
combustible, 2.5.10. 2)
en cuivre, 2.7.1. 1), 2.7.4, 3.4.5. 2)g)
descentes pluviales, 2.6.9
diamètre, 4.9
de drainage, 4.5.3, 4.6.4. 5)
à emboîtement, 3.2.1. 4)
d'évacuation, en fonte, 2.6.1, 2.6.2, 3.3.3, 3.4.5. 2)c)
d'évacuation, en plomb, 2.7.8, 3.4.5. 2)b)
ferreux, 2.6
grès vitrifié, 2.5.4, 3.5.2
incombustible, 2.5.10. 3)
joints et raccords, 3.2, 3.3
laiton, 2.7.1. 2), 2.7.2, 3.4.5. 2)g)
marquage, 2.1.4, 7.2.1
non ferreux, 2.7
non métallique, 2.5
en plastique, 2.5.9, 2.5.10, 3.4.5. 2)e), 3.4.5. 3), 6.1.15
en polybutylène, 2.5.8, 3.4.5. 2)f)
en poly(chlorure de vinyle) chloré (CPVC), 2.5.7,
3.4.5. 2)f), 3.4.5. 3)
en polychlorure de vinyle (PVC), 2.5.6, 3.4.5. 2)e),
3.4.5. 3)
en polyoléfine, 2.5.10
protection, 3.5
de raccords en CPVC, 2.5.7, 3.4.5. 2)f), 3.4.5. 3)
à rainure ou à épaulement, raccords mécaniques,
2.9.4
supports et suspentes, 3.4.3, 3.4.5. 4), 3.4.5. 5)
- Tuyau d'alimentation en eau
amiante-ciment, 2.5.2
CPVC, 2.5.7
diamètre et capacité, 6.3
polyéthylène, 2.5.5
PVC, 2.5.6
- Tuyau en aluminium
isolation des supports, 3.4.3. 2)
joints garnis au plomb, 3.2.1. 3)
soudage, 3.3.3. 3)
- Tuyau d'évacuation
charge hydraulique, 4.10
diamètre, 4.9
disposition, 4.6
emplacements interdits, 4.6.2
en fonte, 2.6.1, 3.3.3, 3.4.5. 2)c)
pente et longueur minimales, 4.8
- Tuyau d'évacuation d'eaux usées
définition, 1.3.2
dessin pour demande de permis, 1.8.1. 1)
emplacements interdits, 4.6.2
diamètre, 4.9.1
- Tuyaux en fonte
d'alimentation, 2.6.4, 2.6.5, 3.4.5. 2)c)
d'évacuation, 2.6.1, 2.6.2, 2.6.3, 3.3.2, 3.4.5. 2)c)
- Tuyau en plomb
soudure, 3.2.6, 3.3.6
d'évacuation, 2.7.8, 3.4.5. 2)b)
- Tuyau et raccord
en amiante-ciment, 2.5.1, 2.5.2, 3.4.5. 2)d), 3.5.2
en béton, 2.5.3
ferreux, 2.6
en plastique, 2.5.9, 2.5.10
en polybutylène, 2.5.8
en PVC, 2.5.6, 3.4.5. 2)e), 3.4.5. 3)
- Tuyau de ventilation
colonnes de chute, 5.4
commune, 1.3.2, 5.6.4, 5.8.2
débouché à l'air libre, 5.6.5
définition, 1.3.2
dessins pour demande de permis, 1.8.1. 1)
diamètre, 5.7
dimensionnement, 5.8

disposition, 5.6
divers, 5.5
emplacement, 5.6.3
d'équilibrage, 5.2.2, 5.4.3, 5.4.4, 5.6.4. 1), 5.7.3
hors toit, 3.4.7
individuelle, 5.6.4. 1), 5.8.2
non exigé, 5.1.1. 2), 5.1.1. 3)
secondaire, 1.3.2, 5.2.1, 5.2.2, 5.6.4. 1), 5.7.3. 1),
5.8.3. 1), 5.8.3. 2)
siphon, 5.1
solin, 2.9.11
Tuyau de ventilation d'équilibrage
définition, 1.3.2
diamètre minimal, 5.7.3
raccordements, 5.2.2, 5.4.3, 5.4.4, 5.6.4. 1)
Tuyau de vidange
appareil installé au sol, 3.3.9. 1)
bras de siphon, 5.6.3. 1), 5.6.3. 2)
définition, 1.3.2
pente minimale, 4.8.1
protection contre le refoulement d'eau, 4.6.4. 2)
raccordement, 4.6.4. 5)
raccordement aux tuyaux de ventilation, 5.2.1, 5.3.1
regard de nettoyage, 4.7.1. 9)
ventilation du siphon, 5.1.1
Tuyauterie
en acier galvanisé, 2.6.7, 3.4.5. 2)a)
alimentation en eau potable, essais, 3.7
d'allure horizontale, 3.4.5, 3.4.6
brides et raccords à brides, 2.7.2, 2.7.3
en CPVC, conformité, 2.5.7. 2)
enterrée, 3.4.6, 3.5.1, 3.5.2
évacuation et ventilation, essais, 3.6
fixation, 3.4
horizontale, supports, 3.4.5
installation, 3.3.10, 3.5.3
joints et raccords, 3.3
en laiton, 2.7.1. 2), 3.4.5. 2)g)
pression maximale, 2.1.6
protection, 3.5
raccordements aux réseaux publics, 1.6.4
utilisation et exécution des joints, 3.2
verticale, supports, 3.4.4
vidange par gravité, 6.1.2
Tuyauterie incombustible, 2.5.10. 3)
définition, 1.3.2

U

Urinoirs
installation, 3.3.8, 4.3.1

V

Ventilation
avaloirs de sol, 5.1.1. 3)
branchement de, 5.6.4. 2), 5.7.2, 5.8.2. 1), 5.8.2. 3)
colonne de chute, 5.4.1. 2)
essai des réseaux, 3.6
interne d'étage, 5.2, 5.8.1. 1)
interne de plusieurs étages, 5.3, 5.8.1. 2)
des pièces, 1.7.1. 1)
puisards, 5.5.1
regards de visite, 5.7.5
séparateurs d'huile, 5.5.2
Vidange de la tuyauterie, 6.1.2

W

W.-C.
battants, 1.7.1. 2)
installation, 2.9.2, 3.3.8, 6.2.11
installation des cuvettes, 3.4.1. 2), 3.4.1. 3)
pipe de plomb, 3.3.9. 6)
W.-C. à réservoir, robinetterie, 6.2.11

Tableau des équivalences métriques		
Pour convertir des	En	Multiplier par
°C	°F	1,8 et ajouter 32
kPa	lb/po ²	0,1450
kPa	lb/pi ²	20,88
L	gal (imp.)	0,2200
L/s	gal/min	13,20
lx	pieds-bougies	0,09290
m	pi	3,281
m ²	pi ²	10,76
m ³	pi ³	35,31
mm	po	0,03937