



Fosse de retenue desservant une cuvette d'ascenseur ou d'autres appareils élévateurs

Le chapitre IV, Ascenseurs et autres appareils élévateurs du *Code de construction du Québec* (CCQ) adopte par référence deux normes ainsi que le code ASME A17.1/CSA-B44, *Code de sécurité sur les ascenseurs, les monte-charges et les escaliers mécaniques*. Ce dernier a des exigences pour l'évacuation des eaux d'infiltration pouvant se retrouver dans une cuvette d'ascenseur ou d'autres appareils élévateurs¹, ce qui amène des conséquences sur la conception et le dimensionnement du réseau de plomberie visé par le chapitre III, Plomberie du CCQ. Voici un résumé des exigences de ces deux codes applicables au Québec.

Partout dans le texte, le terme « ascenseur » fait référence à « ascenseur ou autres appareils élévateurs », sauf lorsqu'il est question de l'article 2.2.2.5 de l'ASME A17.1/CSA-B44 qui fait référence à « un ascenseur ou un monte-charge ».

Exigences du code ASME A17.1/CSA-B44

L'article 2.2.2.3. exige que des moyens permanents soient mis en place pour prévenir l'accumulation d'eau souterraine dans la cuvette d'ascenseur. Il est primordial que ces cuvettes soient maintenues sèches pour éviter d'endommager et/ou de corroder les éléments mécaniques et de sécurité de l'ascenseur. Pour ce faire, l'installation d'un avaloir de sol (sans siphon²) ou une ouverture latérale au bas de la cuvette munie d'un tuyau d'évacuation menant à un puisard sont les deux méthodes permises. Le radier de ce tuyau d'évacuation doit être au même niveau que le radier du plancher de la cuvette afin qu'elle demeure sèche en tout temps. L'article 2.2.2.4. exige que l'avaloir de sol et la pompe de relevage, le cas échéant, soient conformes au chapitre III, Plomberie du CCQ et conçus de manière à empêcher l'infiltration d'eau, de gaz et d'odeur dans la gaine d'ascenseur. À ce sujet, le chapitre III du CCQ prévoit l'installation d'un clapet antiretour qui, de par sa conception, va également aider à empêcher les gaz et odeurs de pénétrer dans la cuvette tel qu'exigé par le code ASME A17.1/CSA-B44.

L'article 2.2.2.7. de l'ASME A17.1/CSA-B44 précise qu'il est interdit d'installer une pompe de relevage et ses commandes à même la cuvette de l'ascenseur. Ceci rejoint l'exigence du chapitre III du CCQ qui, à l'article 2.4.3.6. 1)a) en fait également mention (voir le paragraphe Exigences du chapitre III du CCQ). Ces deux exigences obligent l'évacuation des eaux de la cuvette dans un puisard situé à l'extérieur de la cuvette (voir schéma 1).

L'article 2.2.2.5 de l'ASME A17.1/CSA-B44 exige qu'un ascenseur ou un monte-charge à l'usage des pompiers doit être muni d'un avaloir de sol (sans siphon) ou d'une pompe de relevage capable d'évacuer **au moins 11,4 m³/h (3000 gal/h) par ascenseur ou monte-charge**. Depuis le 31 août 2008, date d'entrée en vigueur de l'édition 2007 de ce code, tous les ascenseurs doivent être munis d'un système de secours spécial à l'usage des pompiers. C'est donc dire que TOUT ascenseur doit être drainé à ce débit minimal. Ceci nécessite un tuyau d'évacuation de 4 po (calculé selon l'article 2.4.10.3. 1) du chapitre III, Plomberie du CCQ) entre la cuvette et le puisard **pour chaque ascenseur** (que l'écoulement soit par gravité ou pompé). Dans le cas où deux ascenseurs occupent l'espace d'une seule et même cuvette, celle-ci doit être munie de deux tuyaux d'évacuation de 4 po chacun ou d'un seul tuyau commun pouvant évacuer 11,4 m³/h par ascenseur (3000 gal/h) x 2 ascenseurs = 22,8 m³/h (6000 gal/h ou 6,34 L/s). Ceci équivaut à un tuyau d'évacuation commun d'au moins 6 pouces (calculé selon l'article 2.4.10.3. 1) du chapitre III du CCQ) pour répondre à l'exigence de l'article 2.2.2.5. de l'ASME A17.1/CSA-B44. Lors d'un incendie, ceci assure l'évacuation de toute l'eau provenant des gicleurs et des boyaux d'arrosage afin que les pompiers puissent utiliser les ascenseurs et/ou les monte-charges de manière sécuritaire.

1 - Les autres appareils élévateurs comprennent les monte-charges, les escaliers mécaniques, les trottoirs roulants et les monte-matériaux.

2 - Il arrive que des débris se retrouvent dans le fond d'une cuvette d'ascenseur. Ces derniers risquent d'obstruer un siphon. Un coude au 1/4 est donc permis immédiatement sous l'avaloir pour diriger les débris le plus directement possible vers le puisard.



Le chapitre IV du CCQ comporte deux autres normes en plus du code ASME A17.1/CSA-B44. Il s'agit des normes CAN/CSA B355, *Appareils élévateurs pour personnes handicapées* et CAN/CSA B613, *Appareils élévateurs d'habitation pour personnes handicapées*. Ces normes n'énoncent pas aussi spécifiquement que le code ASME A17.1/CSA-B44 l'exigence d'évacuation des eaux dans la cuvette. Cependant, le chapitre I, Bâtiment du CCQ dicte clairement que tout plancher ou partie de plancher cimenté ou pavé en contrebas du sol (comme l'est le bas des cuvettes d'ascenseurs) soit muni d'un avaloir de sol (sans siphon) dans sa partie la plus basse ou que le plancher s'égoutte vers un tel avaloir (article 3.7.2.7. 2)

du chapitre I du CCQ). Même si ces deux normes n'ont pas d'indications précises comme le code ASME A17.1/CSA-B44, le chapitre I du CCQ s'applique en tout temps et oblige d'évacuer les eaux de la cuvette au réseau de plomberie.

Exigences du chapitre III, Plomberie du CCQ

Tel que mentionné précédemment et à des fins de concordance avec le chapitre IV du CCQ concernant l'exigence de ne pas permettre l'infiltration de gaz et d'odeurs dans la cuvette, l'article 2.4.3.6. du chapitre III du CCQ exige qu'un clapet antiretour soit installé sur le tuyau d'évacuation reliant la cuvette au puisard. De plus, cet article exige que l'ava-

loir, le cas échéant, soit raccordé directement au puisard aménagé à l'extérieur de la cuvette d'ascenseur. La même obligation s'applique lorsque l'évacuation est faite par le biais d'une sortie latérale au bas de la cuvette.

Schéma 1 - Méthode avec tuyau d'évacuation dans le bas de la cuvette

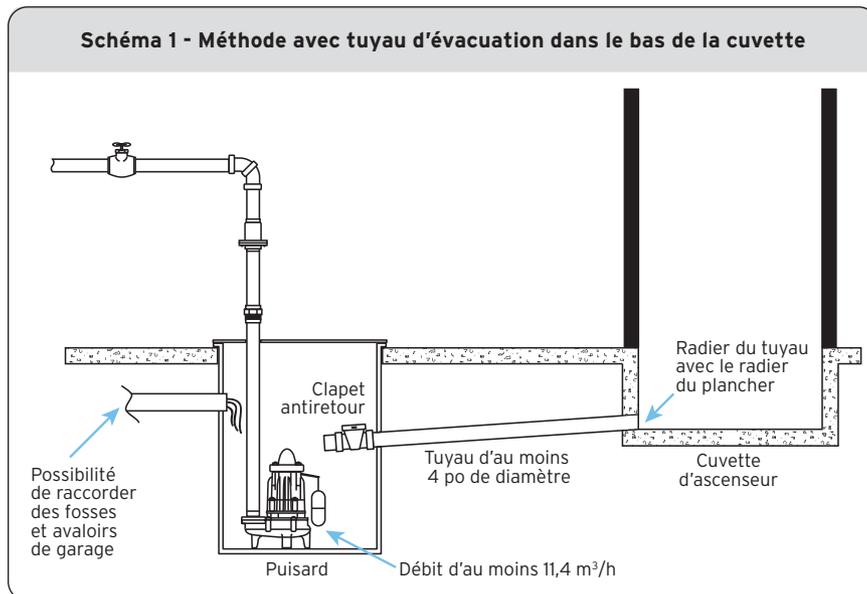
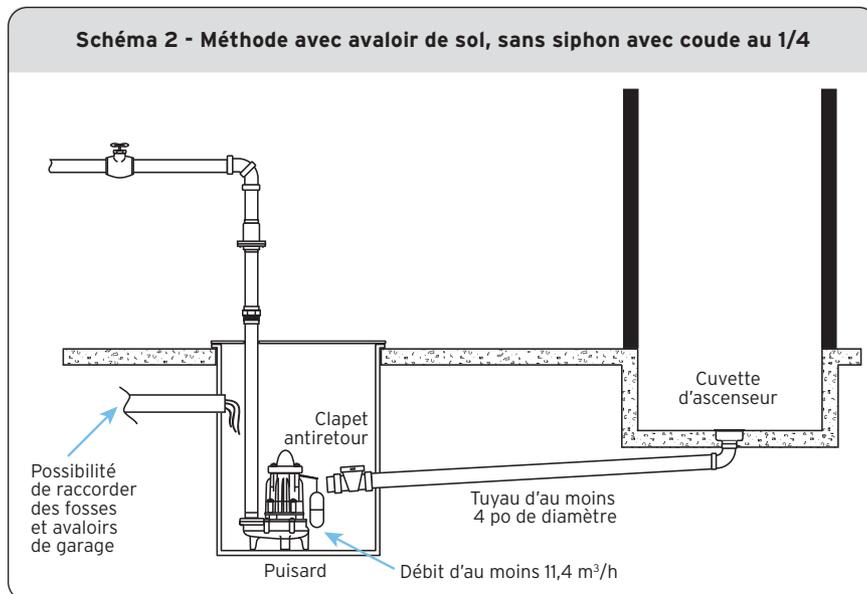


Schéma 2 - Méthode avec avaloir de sol, sans siphon avec coude au 1/4



Les eaux d'infiltration provenant d'une cuvette d'ascenseur sont définies comme étant des «eaux usées». Cependant, puisqu'elles ne dégagent pas d'odeur, la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) n'exige pas la conformité à l'article 2.4.6.3. 2) et donc, le puisard (plus précisément son couvercle) n'a pas à être muni d'un tuyau de ventilation ni à être étanche à l'air et à l'eau dans ce cas spécifique.

Un seul puisard combinant les eaux évacuées des fosses de retenue du garage et de la cuvette d'ascenseur

Dans un même bâtiment, la RBQ autorise que les eaux usées provenant de fosses de retenue du garage puissent être évacuées dans le réseau sanitaire de plomberie à même le puisard de la cuvette d'ascenseur, à condition qu'elle se trouve dans le même local, en l'occurrence le garage, et qu'aucune charge d'eaux pluviales ne s'y déverse.

À noter que si l'une des fosses de retenue du garage raccordée au puisard de l'ascenseur reçoit une charge d'eaux usées de d'autres appareils (risquant donc de dégager des odeurs), la conformité à l'article 2.4.6.3. 2) est maintenue et le puisard doit être ventilé et étanche à l'air et à l'eau.

Accessibilité au puisard desservant la cuvette d'ascenseur ou d'autres appareils élévateurs

Le code ASME A17.1/CSA-B44 est très restrictif quant aux accès à certaines parties d'un ascenseur et/ou d'autres appareils élévateurs. En effet, les articles 2.2.4.4. et 8.1. limitent strictement l'accès aux cuvettes, à la gaine de l'ascenseur, au local des machines et des commandes au personnel d'ascenseur formé et reconnu.

Il est donc important de localiser tout élément de plomberie (siphon, clapet antiretour, puisard, tuyauterie de relevage de la pompe et ses composants, etc.) en dehors d'un de ces locaux à accès restreint. Sinon l'entrepreneur en plomberie ou le préposé à l'entretien du puisard ne pourra effectuer son travail librement et sans la supervision du personnel d'ascenseur, retardant ainsi le temps d'action du plombier en cas de défaillance de l'installation de plomberie située à l'intérieur d'un de ces locaux.