

Raccords à compression installés sous terre

par Mihai Buzdugan, conseiller technique à la CMMTQ

QEst-il permis d'utiliser des raccords à compression sur une tuyauterie d'alimentation en eau enterrée?



RÉPONSE Les raccords à compression sont très populaires, car ils ne nécessitent ni soudure ni outils sophistiqués, ce qui rend leur installation relativement rapide et facile.

Qu'est-ce qu'un raccord à compression?

Peu importe leur fabricant, les raccords à compression sont tous composés de trois éléments de base : un écrou, une bague (anneau) de compression et le corps du raccord lui-même. Leur fonctionnement est également le même d'un fabricant à l'autre : le tuyau est inséré dans l'extrémité du raccord et, lors du serrage, la bague de compression est écrasée entre l'écrou et le corps du raccord. Cette compression radiale crée l'étanchéité entre le raccord, la bague et le tuyau, d'où son nom de raccord « à compression ».

Où devrait-on les utiliser?

Les raccords à compression n'étant pas aussi robustes que les raccords soudés (risque de desserrage avec le temps), il est généralement recommandé de les utiliser dans des applications où ils ne seront pas soumis à des contraintes physiques (flexion, pression extérieure, vibration du sol, dilatation du matériau, etc.) ou à d'éventuels dommages mécaniques. De plus, puisqu'un entretien peut être périodiquement requis, mieux vaut les utiliser dans des endroits accessibles.

Procédures d'installation

Déconstruisons un mythe en ce qui a trait à leur installation. Nombreux sont ceux qui pensent que le principe « plus on sert, mieux c'est » s'applique à tout. Mais ce n'est pas le cas pour les raccords à compression. Comme nous l'avons vu, l'étanchéité optimale s'obtient par contact linéaire entre la bague et le tuyau. Un serrage excessif risque de déformer la bague. Ce contact inégal compromet l'étanchéité et peut provoquer des fuites. Sans être excessif, le serrage doit néanmoins être adéquat, à défaut de quoi l'écrou de compression

ne « s'écrasera » pas assez sur la bague pour créer un joint étanche.

Quelques astuces :

1. Pour éviter que la bague « s'écrase » en raison d'un serrage excessif, il est de bonne pratique de serrer d'abord l'écrou à la main jusqu'à ce qu'il soit trop difficile de continuer, puis de le serrer légèrement à l'aide d'une clé.
2. Même si les composants de deux fabricants différents semblent similaires à l'extérieur, les dimensions intérieures diffèrent souvent, comme

Schéma 1

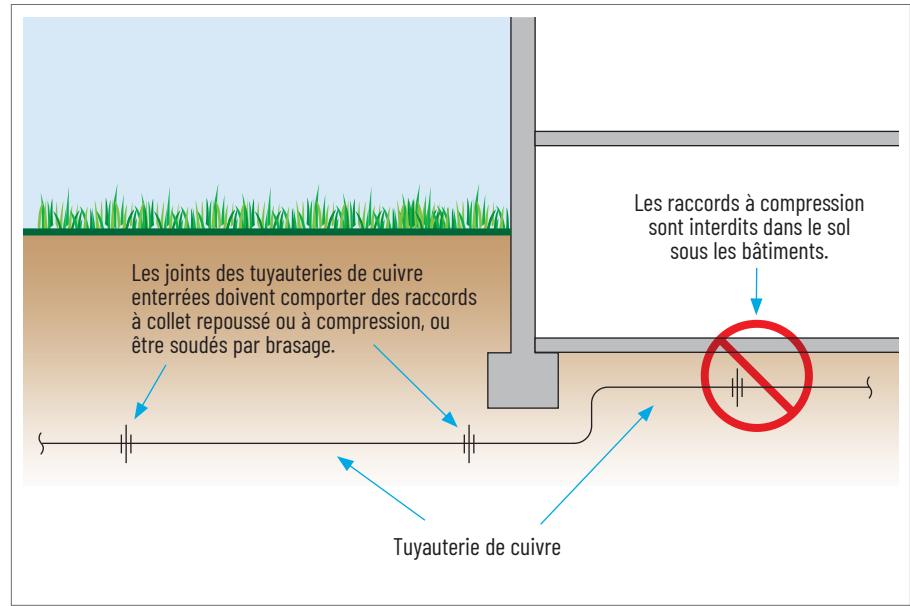
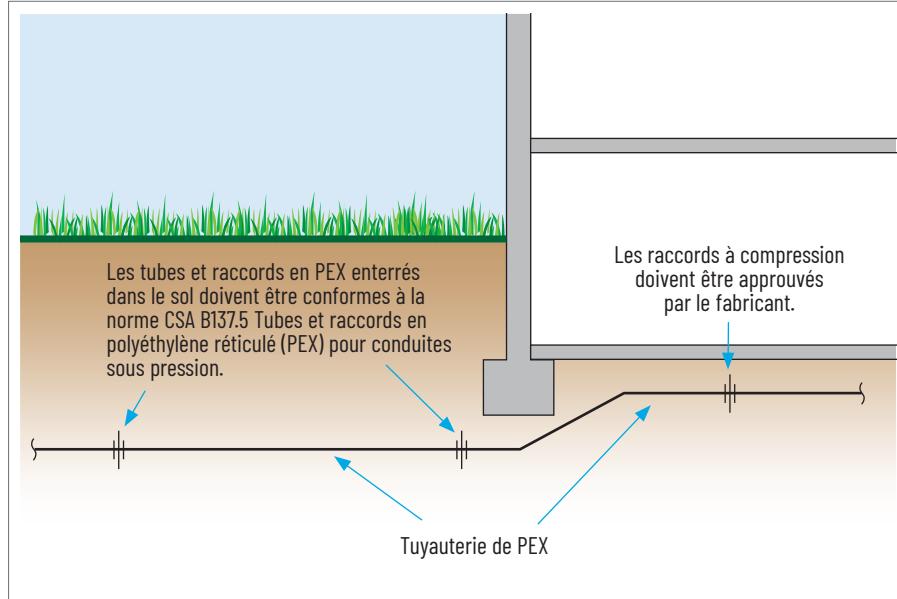


Schéma 2



la conicité et la longueur de la bague, ainsi que la taille et la course du filetage. Le mélange de composants provenant de différents fabricants n'est généralement pas recommandé, à moins d'indications contraires de ceux-ci.

Exigences réglementaires

■ Utilisation sur une tuyauterie en cuivre

Selon l'article 2.3.3.12. 1) Joints des tuyauteries de cuivre enterrées, de l'édition 2020 du chapitre III, Plomberie, du *Code de construction du Québec*, l'utilisation des raccords à compression sur une tuyauterie en cuivre est permise, sous réserve du paragraphe 2 du même article.

L'article 2.3.3.12. 2) précise que les raccords à compression ne doivent cependant pas être utilisés sous terre à l'intérieur d'un bâtiment.

Avec le temps, les cycles de gel/dégel, la dilatation thermique et les mouvements du sol peuvent provoquer le desserrement du raccord à compression. Le cuivre réagit moins bien en milieu humide et au contact de certains sols, ce qui peut éventuellement compromettre l'étanchéité du raccord. Comme le raccord est enfoui sous le bâtiment, toute intervention d'entretien devient extrêmement difficile, raison pour laquelle la réglementation interdit son utilisation dans ce cas de figure.

■ Utilisation sur une tuyauterie en polyéthylène réticulé (PEX)

L'article 2.2.5.6. 1) Tuyaux en polyéthylène réticulé du chapitre III, Plomberie, autorise l'utilisation de la tuyauterie et les raccords dans un réseau d'eau potable s'ils sont approuvés par les fabricants et qu'ils sont conformes à la norme CSA B137.5.

Contrairement à la tuyauterie en cuivre, le Code n'apporte pas de précisions concernant les raccords à compression utilisés avec du polyéthylène réticulé (PEX). Par conséquent, rien dans le

chapitre III, Plomberie, n'interdit d'installer des raccords à compression sur des tuyaux en PEX sous terre, à l'intérieur d'un bâtiment.

Or, nous tenons à préciser que les contraintes pour le PEX sont semblables à celles pour le cuivre (impossibilité d'entretien, contraintes physiques du sol, etc.).

Ainsi, bien que le Code ne l'interdise pas formellement, nous ne recommandons pas son installation sous terre, sous un bâtiment.

Si vous décidez tout de même de procéder à cette installation sur une tuyauterie en PEX, quelques précautions s'imposent. Vous devez d'abord vous assurer que le raccord est approuvé pour l'utilisation prévue, c'est-à-dire pour une utilisation avec une tuyauterie en PEX sous terre et sous un bâtiment. Vous trouverez ces indications dans les spécifications techniques du fabricant du raccord. Dans le cas contraire, demandez au fabricant une preuve écrite que le raccord est approuvé pour cette application spécifique.

Qu'en est-il d'une installation sous terre, mais à l'extérieur du bâtiment?

Peu importe le type de tuyaux, qu'il soit en cuivre ou en PEX, il est autorisé d'installer des raccords à compression sous terre à l'extérieur d'un bâtiment. **IMB**