



attention à...

Conception et mise en œuvre des évacuations des eaux usées et des eaux vannes en PVC

Les canalisations doivent assurer l'évacuation rapide et sans stagnation des eaux usées EU (lavabo, bidet, baignoire, douche, évier, machine à laver) et des eaux vannes EV (WC). La dilatation du PVC implique le respect de certaines règles d'exécution.

■ Le constat :

- les eaux usées remontent dans les appareils sanitaires ;
- des fuites apparaissent au niveau des raccords des canalisations.

■ Les causes :

- des défauts de conception et/ou de mise en œuvre.

Analyse des risques

Réseau mal dimensionné, pentes insuffisantes, défauts d'étanchéité des raccords.

- **Le diamètre insuffisant** d'un réseau mal dimensionné provoque des engorgements et des refoulements d'eaux usées vers les appareils sanitaires.
- **Une trop faible pente** occasionne la stagnation des eaux usées dans les canalisations. Les déchets (cheveux, morceaux de savon...) finissent par les boucher et les eaux remontent dans le lavabo, la baignoire...
- **Une mauvaise étanchéité des raccords** entraîne des fuites d'eaux usées le long des canalisations et dans les logements.
- **L'absence de manchon de dilatation** cause le déboîtement de la canalisation au niveau du raccord lors de sa rétraction sous l'effet du passage des eaux chaudes. Des fuites se manifestent à chaque évacuation d'eaux usées.



Illustration Thierry Bel

Conception et mise en œuvre des évacuations des eaux usées et des eaux vannes en PVC

Prévention

La conception et l'exécution des évacuations des eaux usées et vannes en PVC doivent être conformes aux prescriptions des DTU 60.1, 60.11, 60.33, 65.10 et aux Avis Techniques favorables et en cours.

Les points importants

Bien dimensionner le réseau d'évacuation.

Il doit être adapté au type de bâtiment, au nombre d'usagers et au système d'assainissement desservi (autonome ou urbain).

Respecter les pentes minimales :

- 1 cm par mètre en réseau apparent ;
- 2 cm par mètre sous dallage béton.

Étancher les raccords en les collant ou en les équipant de bagues d'assemblages d'étanchéité en élastomère.

Prévoir la libre dilatation du PVC.

Afin d'absorber l'allongement et le retrait des canalisations, il faut impérativement placer :

- soit un fourreau au-dessus d'un point fixe (passage de plancher ou de mur) ;
- soit un compensateur ou manchon de dilatation entre chaque point fixe.

Vérifier l'absence de rétention d'eau et l'étanchéité du réseau avant l'encastrement des canalisations ou le coulage des bétons de dallage. Un essai d'écoulement permet de vérifier le débit d'eau et l'étanchéité des canalisations.

Faciliter l'entretien.

En apparent, placer des tampons à chaque changement de direction.
En dalle, prévoir le moins de changement de direction possible.

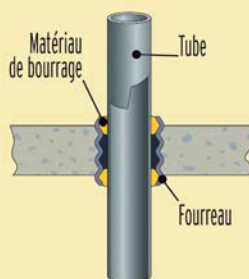
Exemple de traversée... (Source : DTU 60.33)

Est à considérer comme une traversée de plancher ou de mur toute partie de canalisation rendue inaccessible sur une longueur inférieure à un mètre.

Suivant les dispositions prises pour prendre en considération les effets de la dilatation, les traversées de plancher ou de mur peuvent être :

- ▶ soit constituées d'un point fixe (enrobage direct de la canalisation) ;
- ▶ soit constituées d'un passage avec fourreau permettant une certaine mobilité de la canalisation par rapport au bâtiment. Ce fourreau peut dépasser de quelques centimètres le nu des parois ;
- ▶ soit constituées d'un passage avec jeu, sans fourreau.

de plancher



de mur

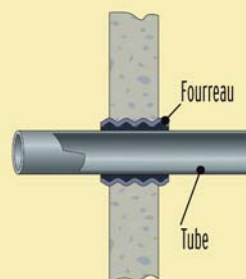


Illustration Thierry Bel

Pour en savoir plus

- **Norme NF P40-201** (réf. DTU 60.1) *Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation - Cahier des charges* (mai 1993). Document modifié par les amendements NF P40-201/A1 (janvier 1999) et NF P40-201/A2 (octobre 2000).
- **Norme NF DTU 60.33** *Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes - Partie 1-1: cahier des clauses techniques - Partie 1-2: critères généraux de choix des matériaux* (octobre 2007).
- **DTU 60.11** *Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales* (octobre 1988).
- **Norme NF P52-305-1** (réf. DTU 65.10) *Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en œuvre* (mai 1993). Document modifié par les amendements NF P52-305-1/A1 (juin 1999) et NF P52-305-1/A2 (octobre 2000).
- **Norme NF P52-305** (réf. DTU 65.10) *Canalisations d'eau chaude ou froide sous pression et canalisations d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l'intérieur des bâtiments - Règles générales de mise en œuvre* (octobre 2000).
- **Avis Techniques favorables du Groupe Spécialisé n° 14** concernant les systèmes de chutes uniques et **Documents Techniques d'Application** concernant les clapets équilibreurs de pression.