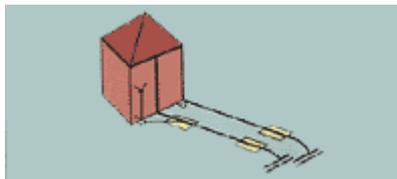


6.12 Conduites d'évacuation d'eau

Systemes d'évacuation des eaux

1. REGLEMENTATION COMMUNALE :

Il y a trois sortes d'eau d'écoulement : les eaux pluviales (pluie, neige) ou de ruissellement, les eaux ménagères, qui proviennent des évier, lavabos, bains, douches, machines à laver, etc., et enfin les eaux fécales, évacuées par les WC. Le terme d'eaux usées s'applique aux eaux ménagères et aux eaux fécales. LE système d'évacuation de ces différentes eaux dépend avant tout du collecteur public prévu par la municipalité. Demandez à votre administration communale quelle est la réglementation en vigueur, quels sont le type et la profondeur des égouts, les équipements obligatoires. Demandez également l'autorisation pour l'installation et/ou le raccordement au collecteur communal.

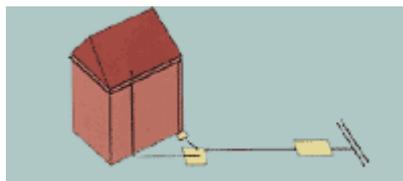


2. COLLECTEUR PUBLIC UNITAIRE :

Dans le système de collecteur unitaire, les eaux pluviales et les eaux usées sont évacuées par une seule et même conduite qui se déverse à son tour dans le tout-à-l'égout municipal. Dans certains cas, les eaux fécales doivent d'abord être traitées dans une fosse septique.

3. SYSTEME SEPARATIF UNITAIRE :

Dans le système dit séparatif, les eaux pluviales et les eaux usées sont évacuées par des conduites souterraines séparées se déversant ensuite dans des égouts séparés. De plus en plus souvent, les eaux fécales doivent préalablement être traitées dans une fosse septique.



4. EVACUATION DES EAUX PLUVIALES :

Les eaux pluviales tombant sur le toit s'écoulent le long des gouttières et des conduits de descente pour arriver au système souterrain d'évacuation. Le diamètre des gouttières et descentes dépend de la surface de la toiture, comme vous le montre le tableau suivant.

5. DIAMETRE DES GOUTTIERES ET DESCENTES :

Surface de la toiture (en m ²) jusqu'à
20 60 100
Diamètre de la gouttière (en mm)
80 135 185
Diamètre de la descente (en mm)
50 80 100

La gouttière

6. FORME ET HAUTEUR :

Les gouttières en PVC sont plus faciles à placer que les modèles en zinc. Leur section est en U ou en demi-cercle. L'extrémité des tuiles doit dépasser de quelques cm au-dessus du bord de la gouttière situé contre le mur. La profondeur de la gouttière doit être prévue de façon à ce que l'eau qui s'y écoule ne puisse pas déborder en cas de forte pluie (voir dessin).



7. PENTE :

Les eaux pluviales ne doivent pas stagner dans les gouttières. C'est pourquoi il est indispensable de prévoir une pente en direction du conduit de descente. Pour tracer la pente le



long de la planche de rive, plantez un clou à l'extrémité de cette planche. Attachez-y une ficelle que vous tendrez à l'horizontale jusqu'à l'autre extrémité, où vous tracerez le point correspondant au point bas de la pente, à raison de 3 mm de dénivellation par mètre de gouttière.

8. CROCHETS :

Plantez un clou sur le point que vous venez d'indiquer et tendez une corde suivant la pente tracée (ou utilisez un cordeau à poudre). Cette ligne vous servira de repère pour la pose des crochets destinés à maintenir la gouttière. Fixez ceux-ci sur la planche de rive à l'aide de vis galvanisées, à maximum 30 cm de distance les uns des autres.

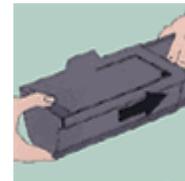


9. POSE :

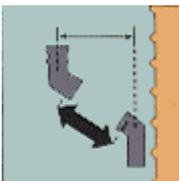
Les tronçons de gouttière en PVC s'assemblent soit par collage, soit à l'aide de raccords munis d'un joint de caoutchouc. Il existe également des raccords d'angle et des talons d'extrémité. Raccourcissez si nécessaire les tronçons à l'aide d'une scie à métaux à denture fine et ébarbez. Les gouttières doivent s'enclencher dans les colliers réglables.

10. NAISSANCE :

La 'naissance' est l'élément permettant de raccorder la gouttière au conduit de descente. Prévoyez une descente tous les 8 mètres de gouttière. Une fois l'installation achevée, placez une crapaudine (qui empêche que la descente ne soit obstruée par les feuilles) à l'entrée de la naissance. Vous pouvez éventuellement tendre un grillage sur toute la longueur de la gouttière pour éviter que les déchets ne s'y accumulent.



Le conduit de descente

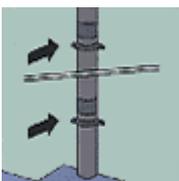
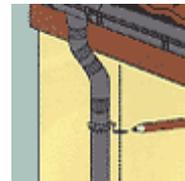


11. RACCORDEMENT A LA GOUTTIERE :

Vous devrez généralement prévoir un 'S' ou 'col de cygne' à la sortie de la naissance. Pour calculer sa longueur, placez tout d'abord les deux éléments au sol dans la position exacte qui sera la leur par la suite. Mesurez la longueur de l'élément diagonal qui devra être utilisé et sciez celui-ci sur mesure.

12. PREMIER COLLIER :

Pour déterminer l'emplacement du premier collier de fixation de la descente, mettez provisoirement le S à sa place. Indiquez le point de fixation. Retirez l'ensemble, percez un trou pour une cheville et vissez-y le premier tronçon vertical avec son collier.

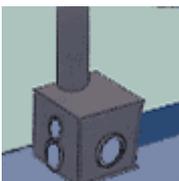
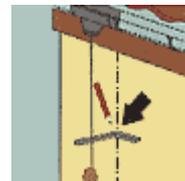


13. MONTAGE :

Les tronçons de la descente s'emboîtent tout simplement au niveau du manchon, mais on ne les colle pas. Les manchons doivent être placés dans le sens de l'écoulement de l'eau. Sciez si nécessaire le dernier tronçon à la bonne longueur (avec une scie à métaux à denture fine), puis ébarbez.

14. APLOMB :

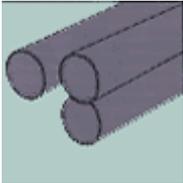
Placez les colliers de fixation à un mètre d'écart, parfaitement à l'aplomb (utilisez un fil à plomb et une équerre !). Prenez des colliers permettant un peu de jeu. Les tuyaux de PVC se déforment en effet en cas de variations de température. Seul le collier le plus haut placé doit parfaitement maintenir la descente pour éviter que l'ensemble ne bouge.



15. BASSIN D'ORAGE :

Le tuyau de descente se déverse très souvent dans un bassin d'orage afin que l'eau puisse être correctement évacuée, même en cas de forte pluie. Vous pouvez prendre un bassin pré-fabriqués en plastique, dans lequel les ouvertures à pratiquer sont déjà indiquées. Il vous suffit de les découper, une pour l'arrivée de la descente, l'autre pour l'écoulement vers le collecteur souterrain.

Evacuation souterraine

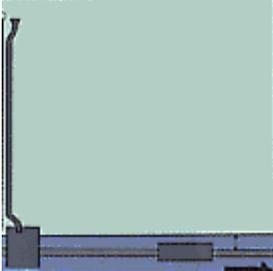
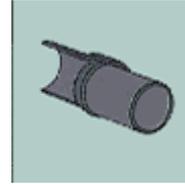


16. TUYAU DE PVC :

La solution la plus facile pour le système d'évacuation souterrain consiste à recourir à des tuyaux de PVC non plastifiés. Ceux-ci sont disponibles en diverses longueurs. Dans la plupart des cas, un diamètre de 110 ou 125 mm suffira pour l'écoulement.

17. RACCORDEMENT :

Ces tuyaux d'égoût sont munis, à leur extrémité, d'un manchon de raccord équipé d'un joint d'étanchéité en caoutchouc. Ce manchon doit se trouver en amont du tuyau. Il garantit un assemblage étanche avec le tronçon ou l'élément suivant. Essayez d'éviter les changements de direction, ou si vous ne pouvez faire autrement, prévoyez des angles aussi ouverts que possible.

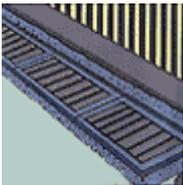
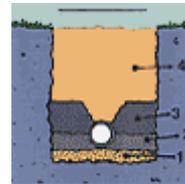


18. LA PENTE :

La canalisation d'évacuation doit suivre une pente d'1,5 cm par mètre linéaire. Si la pente est insuffisante, la saleté peut s'accumuler au fond du tuyau et y former une boue. Tenez donc compte de la différence de hauteur entre le bassin d'orage pour les eaux pluviales et le collecteur. Dessinez d'abord un schéma d'évacuation qui vous permettra d'éviter des adaptations ultérieures.

19. PROFONDEUR :

Placez les canalisations à une profondeur de 70 à 80 cm, elles seront ainsi à l'abri du gel. Creusez une tranchée de 50 cm de large au minimum, et placez les canalisations sur un lit de sable et de béton pauvre en ciment, puis fixez-les en tassant bien la terre de remblai sur les côtés. Finissez de remplir la tranchée par couches de terre successives que vous tasserez soigneusement.



20. CANIVEAUX :

Le long des terrasses par exemple, il est souvent nécessaire de placer un caniveau qui évacuera les excédents d'eaux pluviales vers les installations souterraines. On trouve des caniveaux en béton ou en polyester, munis d'une grille métallique. Ajoutez si nécessaire un collecteur de sable, qui récupérera les déchets entraînés par l'eau.

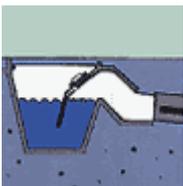
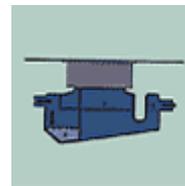
Les eaux usées

21. LES EAUX MENAGERES :

Les eaux ménagères en provenance de la cuisine, du bain, de la machine à laver, etc ..., contiennent beaucoup de matières en suspension, de graisses et de détergents. La commune oblige parfois à les assainir préalablement en installant un séparateur à graisses avant l'évacuation vers le collecteur public. Ce type de réservoir se place à l'extérieur, le plus près possible de la cuisine, pour éviter que les conduites d'évacuation ne se salissent. Le séparateur doit être enterré à 70 cm de profondeur et il est généralement muni d'un siphon anti-odeurs. Le format du séparateur dépend du nombre d'appareils qui y rejettent leurs eaux. Pour choisir celui qui vous convient, demandez conseil à un architecte ou à un fabricant.

22. LE SEPARATEUR A GRAISSE :

Il s'agit d'un récipient compartimenté dans lequel s'écoule l'eau. Elle se heurte tout d'abord à une paroi et est ainsi guidée vers le bas. Les graisses, plus légères que l'eau, remontent à la surface et durcissent, ce qui permet de les récolter par la suite pour les éliminer (tous les mois). L'eau dégraissée est évacuée vers les égoûts.



23. SIPHON DE SOL :

Dans la plupart des cas, la maison est également équipée, entre autre au garage, d'éléments qui relèvent aussi du système d'évacuation des eaux ménagères. Ce sont les siphons de sol, nommés aussi puisards ou fosses perdues, équipés d'une grille au ras du sol et d'un siphon contre les mauvaises odeurs.

24. L'EAU DES WC :

L'installation d'évacuation pour les eaux fécales est la plus délicate. Une erreur de conception peut provoquer des odeurs très gênantes. Les communes peuvent par ailleurs exiger le traitement préalable de ces eaux dans une fosse septique avant leur évacuation vers les égoûts. Une fosse septique se compose de deux compartiments assurant la liquéfaction des déchets, puis l'effluent est dirigé vers un épurateur ou filtre bactérien. Certaines fosses 'toutes eaux' ou 'compactes' assurent les deux opérations. Le désagrégeur doit être placé le plus près possible de la façade afin de réduire au minimum la longueur des tuyaux entre les WC et la fosse, mais à au moins 3 mètres des portes, fenêtres ou ouvertures d'aération.

25. LA FOSSE SCEPTIQUE :

Veillez à ce que la fosse soit horizontale. Après sa pose, avant la mise en service, vous devrez la remplir d'eau claire et froide. Vide, elle offrirait trop peu de résistance à la pression du sol.



Les eaux usées

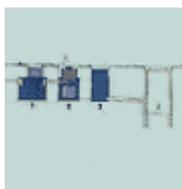
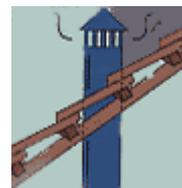


26. REGARD DE LA FOSSE :

La fosse doit être équipée d'un ou plusieurs regards permettant le contrôle et la vidange de ses différents compartiments. Le diamètre du regard, de préférence circulaire, ne peut être inférieur à 50 cm. Il sera fermé hermétiquement, par exemple avec un joint au silicone.

27. AERATION :

Dans la fosse septique, l'action des bactéries provoque un dégagement d'ammoniac et d'hydrogène sulfuré qui s'accumulent dans l'espace libre au-dessus de la surface de l'eau et doivent être éliminés par le tuyau vertical des WC ou par un tuyau d'évacuation séparé (de 10 cm de diamètre) dépassant au-dessus du toit de la maison.



28. CANALISATIONS D'EVACUATION :

Les tuyaux d'évacuation des eaux usées doivent avoir une pente de 2,5 à 5 cm par mètre linéaire. Pour déterminer plus précisément les caractéristiques des tuyaux en fonction du diamètre exigé par la réglementation locale (min. 10 cm) et du débit qui vous sera nécessaire, demandez conseil à votre commune ou à votre architecte s'il s'agit d'une construction neuve.

29. REGARDS :

Pour l'entretien du réseau d'écoulement, et pour les débouchages éventuels, placez des regards en béton ou en plastique, à distances régulières, tous les 12 mètres au maximum. Placez-en également aux extrémités situées en amont des canalisations, à chaque changement de direction et à la hauteur des raccords.



30. DEBOUCHAGE :

Pour déboucher une canalisation, introduisez-y un ressort à boudin par le regard le plus proche, ou essayez d'éliminer progressivement la saleté accumulée grâce à la pression d'eau d'un tuyau de jardin, ou, mieux encore, d'un nettoyeur haute pression à jet rotatif. Louez-le au Bricoservice.