

6.7 Conduites d'évacuation d'eau

Liste de matériel



LA SCIE A METAUX

Elle vous servira à découper non seulement les métaux mais aussi les matières plastiques.



SCIE A BAGUETTE+BOITE A ONGLET

Pour réaliser des découpes parfaites, utilisez une scie à baguette avec une boîte à onglets.



LA SCIE A DOS

Une scie à dos peut vous permettre de découper un écoulement de plastique, même fixé au mur.



LA LIME

Une lime à grosses dents vous permettra d'ébavurer les extrémités des tuyaux de matière plastique.



LE PAPIER ABRASIF

Le papier abrasif à grain fin vous servira à rendre parfaitement nets les bords des découpes.



LA COLLE PVC

Pour assembler des tuyaux de PVC rigides, utilisez une colle spéciale que vous étalerez avec un petit pinceau.



LA PERCEUSE ELECTRIQUE

Vous l'utiliserez pour le passage de canalisations à travers les murs et la pose de chevilles.



LE TOURNEVIS

Munissez-vous d'un modèle à embouts interchangeables.



LE NIVEAU A BULLES

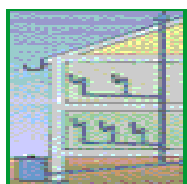
Un modèle à (au moins) 2 bulles peut être utilisé aussi bien verticalement qu'horizontalement.



LE METRE

Un mètre-ruban avec bouton de blocage et enroulement automatique est fort pratique.

Les installations d'évacuation



L'EVACUATION DE L'EAU

L'eau propre qui dessert les diverses installations sanitaires doit, après usage, être évacuée. On ne réserve cependant pas le même sort à l'eau conduite des WC aux égouts et aux eaux usées d'origine ménagère, contenant des restes de savon et de détergents (bain, cuisine, etc).

LE PRINCIPE

Tous les appareils sanitaires d'un même étage sont reliés, par des tuyaux horizontaux, à une conduite verticale d'évacuation. Celle-ci, également nommée colonne de chute, assure la collecte et la descente des eaux usées en direction des égouts.

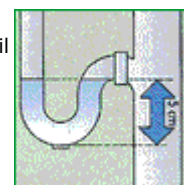
Diamètres des canalisations d'évacuation (en mm)		
Raccordement des appareils	Lavabo	32
	Bidet	32
	Douche	40
	Evier	40
	Baignoire	40
	Machine à laver	40
Collecteur ou chute E.V. (W.-C.)		90/100
Chute eaux ménagères regroupant par ex. baignoire + lavabo		60

DIAMETRE

Le diamètre d'une conduite d'évacuation dépendra de l'appareil auquel elle est raccordée: l'écoulement de la baignoire sera ainsi d'un diamètre nettement supérieur à celui d'un lavabo. Si une même conduite dessert plusieurs appareils, son diamètre devra être augmenté en conséquence.

LES SIPHONS

Les conduites d'évacuation étant la plupart du temps vides, on a prévu d'équiper chaque appareil sanitaire d'un siphon qui évite la propagation de mauvaises odeurs dans toute la maison. Ce siphon contient toujours un minimum de 5 centimètres d'eau (uniquement destinée à retenir les odeurs).



VENTILATION

Les conduites d'évacuation situées dans la maison doivent également être ventilées. Ceci a pour but d'éviter que les siphons ne se vident lorsqu'une grande quantité d'eau est évacuée en une fois (on entend alors 'gargouiller' l'appareil). La colonne de chute est donc prolongée jusqu'au



dessus du toit.

Les matériaux

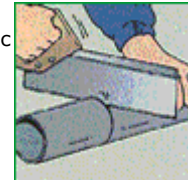


LE PVC

Les conduites de PVC sont généralement grises, et vendues en longueur standard (4 m). Elles peuvent résister aux produits chimiques d'usage domestique et à la chaleur jusqu'à 65°C. Le PVC se dilate s'il est soumis à des températures élevées: tenez-en compte lors de son installation en prévoyant des manchettes de dilatation.

DECOUPE

Pour raccourcir des morceaux de tuyau en PVC, utilisez une scie à métaux ou une scie à dos avec une boîte à onglets. Si l'extrémité qui doit être glissée dans le tronçon suivant n'est pas biseautée, chanfreinez-la à la lime. Avant de coller, poncez les surfaces au papier abrasif et dégraissez-les.



LE COLLAGE

Vous pouvez ensuite appliquer la colle: sur le pourtour extérieur du tuyau, et à l'intérieur du raccord ou de l'autre élément: manchon, coude, dérivation, culotte,... Etalez-la en couche fine, afin d'éviter qu'un bourrelet ne se forme après assemblage.

L'ASSEMBLAGE

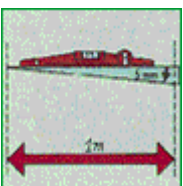
Une fois la colle appliquée, assemblez les éléments aussi vite que possible. La colle pour PVC sèche en effet très vite, ce qui rend toute correction ultérieure impossible.



LE PROPYLENE

A la différence des tuyaux de PVC, on ne doit pas les coller mais il suffit de les emboîter puisqu'ils sont pourvus d'un joint en caoutchouc pour l'étanchéité. Les conduites de propylène résistent à la chaleur jusqu'à une température de 90°.

Raccordement à la chute

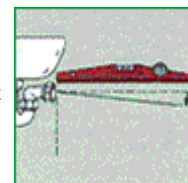


LA PENTE

L'exemple concret qui suit vous indiquera comment raccorder une conduite à la colonne de chute. Il est indispensable que toutes les canalisations horizontales suivent une pente de 5 mm par mètre: si cette condition n'est pas remplie, l'évacuation ne se fera pas correctement.

EMPLACEMENT DU RACCORD

Pour déterminer l'endroit précis de la colonne où la conduite d'évacuation d'un appareil devra aboutir, marquez d'abord l'emplacement du haut du siphon sur le mur. Avec une règle et un niveau, prolongez cette marque jusqu'à la colonne, puis calculez la hauteur de la pente et tracez la nouvelle marque.

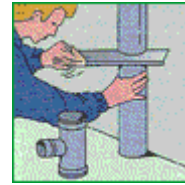


LE RACCORD

Vous devrez insérer une 'culotte' (raccord en T) de diamètre adapté dans la colonne de chute. Placez-la contre la colonne de telle sorte que le centre de son ouverture horizontale corresponde au tracé du centre de l'évacuation horizontale. Reportez la hauteur de sa butée inférieure sur la colonne.

LA DECOUPE

Vous découperez la colonne à cette hauteur, avec la scie à dos. La seconde découpe se situera au-dessus, à une hauteur égale à celle de la culotte augmentée de 20 cm. Vous pourrez ensuite chanfreiner les extrémités libres à l'aide d'une râpe ou d'une lime à grosses dents.



CONSEIL

Une bande de papier, enroulée autour de la colonne au niveau de la découpe, vous permettra de contrôler celle-ci: vous verrez immédiatement si des corrections sont nécessaires (à effectuer à la lime ou à la râpe).

Raccordement à la colonne

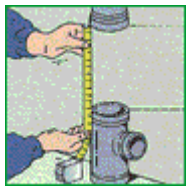


MISE EN PLACE DE LA CULOTTE

Avec du papier abrasif à grain fin, nettoyez les bords chanfreinés de la colonne et l'emboîture inférieure de la culotte, dont vous enduisez l'intérieur de colle jusqu'à la butée. Encollez une longueur équivalente sur la colonne et emboîtez les deux éléments.

LE MANCHON D'ACCOUPLMENT

Appliquez un lubrifiant spécial pour plastique sur l'intérieur du manchon d'accouplement et l'extrémité libre de la colonne de chute. Enfoncez le manchon dans la colonne jusqu'à ce que son extrémité inférieure et celle de la colonne se trouvent au même niveau.

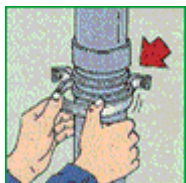
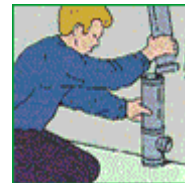


LE MANCHON DE LIAISON

Découpez un manchon de liaison dans le morceau de la colonne que vous avez enlevé. Sa longueur sera égale à la distance entre la butée de l'emboîture supérieure de la culotte et le bas du rebord de la nervure centrale du manchon d'accouplement. Chanfreinez ensuite les extrémités de ce manchon (à la lime).

RACCORDEMENT

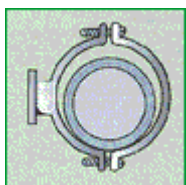
Raccordez maintenant son extrémité inférieure (à la colle) au bord supérieur de la culotte. Puis écartez légèrement la colonne de chute et mettez l'extrémité supérieure du manchon de liaison en place dans le manchon d'accouplement. Faites-le pivoter jusqu'à ce qu'il rencontre la butée.



FIXATION

Pour finir, placez un collier de fixation sur la nervure centrale du manchon d'accouplement, et vissez-le dans le mur. Il ne vous reste qu'à mettre en place la conduite entre le siphon de l'appareil (WC ou autre) et la colonne de chute.

Les colliers de fixation

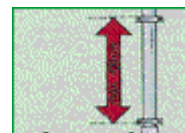


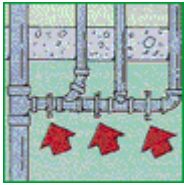
DIAMETRE

Le diamètre intérieur d'un collier de fixation doit être légèrement supérieur au diamètre extérieur de la conduite, afin que celle-ci puisse se dilater. Le collier doit enserrer tout le périmètre de la canalisation et la tenir écartée du mur.

ECART ENTRE COLLIERES

L'écart à respecter entre deux colliers doit être égal à environ 10 fois le diamètre du tuyau, sans toutefois dépasser 125 cm. Pour une conduite verticale, cette distance est de 20 fois son diamètre, avec un maximum de 150 cm.



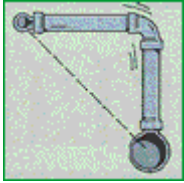
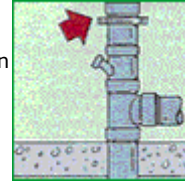


MANCHONS DE DILATATION

Les manchons de dilatation ont aussi pour but de permettre la dilatation des conduites de PVC. Ils se composent de deux parties complémentaires et leur assemblage comprend également un joint d'étanchéité. La partie fixe sera maintenue en place par un collier.

EMPLACEMENT DES COLLIERS

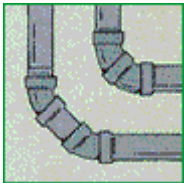
Il faut éviter que le poids des conduites verticales ne repose sur les canalisations horizontales. C'est pourquoi un ou plusieurs colliers devront être placés juste sous le bord d'un raccord ou d'un manchon, afin de supporter une partie du poids de la conduite.



LA DILATATION DES CONDUITES

Pour limiter le jeu (dilatation) des conduites de PVC (environ 3 mm/m), la meilleure solution est d'éviter les tuyaux de trop grande longueur, en plaçant plutôt deux conduites en angle droit qu'une en diagonale (même dans le cas où cette dernière solution est réalisable).

Conseils

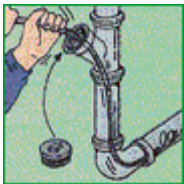
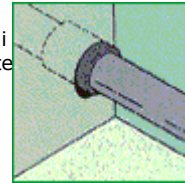


LES COUDES

Pour faciliter l'écoulement des eaux usées, évitez les coudes et embranchements à angle droit, et réalisez si possible tous vos embranchements avec des raccords en T à 45°.

LE BRUIT

A l'endroit où une conduite traverse un mur, entourez-la d'un manchon de caoutchouc isolant qui supprimera le contact direct avec les matériaux de construction. Vous constaterez que la conduite est nettement moins bruyante.



LE DEBOUCHAGE

Vous pouvez insérer des tampons de dégorgements amovibles mais étanches, dans votre installation d'évacuation. Ils vous permettent d'avoir accès à l'intérieur de la conduite sans devoir la couper. On les place aux embranchements de conduites verticales et horizontales, et à la base de la colonne de chute.

L'ÉCOULEMENT EXTERIEUR

A l'extérieur, les buses d'évacuation sont tout simplement emboîtées les unes dans les autres, sans colle, à l'aide de manchons dont l'extrémité la plus large est dirigée vers le haut. Selon que vous réaliserez ces travaux en été ou en hiver, la longueur d'emboîtement sera de 3/4 ou d'1/2 du manchon.

