

LA PLOMBERIE DE A à Z

Extrait magazine n°45 : Février / Mars 2002



La plomberie est généralement redoutée par le bricoleur, à cause des risques d'infiltrations, voire d'inondations, des sols abîmés des plafonds tachés des revêtements décollés ou endommagés. L'arrivée de produits faciles à mettre en œuvre simplifie beaucoup le travail et limite les risques au minimum.

L'OUTILLAGE

La plomberie ne demande pas beaucoup d'outils spécifiques. Elle exige cependant un équipement de qualité (pour éviter de se blesser comme pour garantir la sûreté des installations) et quelques outils particuliers.

La sacoche du plombier

(car on ne parle pas ici de boîte à outils) est en cuir et se porte à l'épaule pour être facilement transportée d'un endroit de la maison à l'autre. De volume limité elle contient les outils de base classiques : marteau rivoir, jeu de tournevis, pince multiprise et pince universelle, mètre ruban, niveau en métal léger, fil à plomb, etc.



Clé à molette

• une clé à molette ou une clé anglaise remplaçant un jeu de clés plates ;



Pince à étau

• une pince étau permettant aussi bien un serrage doux qu'un blocage d'une pièce comme dans un étau, par serrage et immobilisation de ses mâchoires ;



Clé lavabo

• une clé à béquille, dite aussi « clé lavabo », dont la tête de serrage, articulé au bout d'une longue tige, peut pivoter à 90° pour le serrage et le desserrage d'écrou dans des endroits inaccessibles ;



Clé serre tube

• une clé serre tube (sorte de grosse clé anglaise à mâchoires striées) permettant de saisir et de bloquer un tube lisse ;

- un petit étau de mécanicien (éventuellement) pour les assemblages pouvant être réalisés sur établi.

Les outils de coupe

- une scie à métaux classique à monture en U et éventuellement une scie à métaux à poignée revolver (pour scier dans les endroits difficiles d'accès) ;

- une scie à dos et une boîte à onglet pour la coupe des canalisations en PVC (évacuation) ;



Coupe tube

• un coupe tube réglable pour la coupe et l'ébarbage des tubes en cuivre ;

- une pince coupante pour la coupe des tubes en PVC « pression » (PVC-C).

Les outils pour l'assemblage des tubes cuivre (par brasure comme par liaison mécanique)

- le mandrin pour évaser les tubes que l'on veut assembler par emboîtement et brasure (peu pratiqué par l'amateur) ;

- la matrice, la toupie et le marteau rivoir (qui fait normalement partie de la boîte à outils de base) pour former les collets battus, nécessaires pour les assemblages mécaniques.

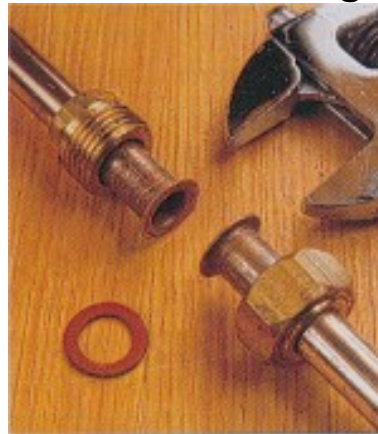


Fraise à siège

Assemblage par collet battu



Matrice collet battu



Les outils pour le cintrage des tubes en cuivre

- un ressort que l'on introduit dans le tube pour éviter qu'il ne se déforme sous l'effet de la pression exercé lors d'un cintrage manuel, sur le genou ;

- une pince à cintrer, beaucoup plus précise et efficace pour une courbure précise à l'angle voulu.



Pince à CPV-C

La réparation des robinets demande parfois l'utilisation d'un alésoir, outil qui permet de rectifier la planéité du siège, situé à l'intérieur du corps de robinet (sur lequel porte le joint du clapet), quand il est abîmé, entartré ou usé.



Lampe à souder



Lampe à souder

❶ La lampe à souder, indispensable pour les installations soudées ou brasées, est devenue inutile pour de nombreuses techniques d'installations (joints mécaniques, PVC, PVC-C), reste néanmoins un outil de base, que tout bon bricoleur possède normalement dans sa sacoche à outils. Elle se révélera utile, en particulier, pour chauffer un tube en cuivre que l'on veut cintrer, ou encore pour dégeler une canalisation ou un robinet extérieur par grand froid.

LE RÉSEAU D'ÉVACUATION

Dans les vieilles installations où l'on trouve encore quelques descentes en fonte ou en grès, les canalisations d'évacuation des eaux usées sont aujourd'hui presque toutes en PVC, c'est-à-dire en matière plastique grise. Leur mise en œuvre est extrêmement simple, et donc à la portée du plus novice des bricoleurs :

- on les coupe avec une scie à dos, (ou une scie à métaux) ;
- on les assemble par simple emboîtement et collage (après avoir dépoli avec du papier de verre les surfaces devant être en contact).



Une gamme complète de produits pour évacuation.

La gamme des raccords (manchons droits, coudes selon des angles variés, dérivations, etc.) est très étendue, et répond à tous les besoins.

Les seules précautions importantes concernent :

- la progressivité des diamètres en fonction du volume d'eau à évacuer (qui croît à mesure que le nombre des appareils augmente) ;
- la pente des canalisations droites (3 à 5 cm / m, avec un minimum de 2 cm / m) pour garantir une bonne évacuation

gravitationnelle de l'eau.

La fixation des canalisations au mur se fait par des colliers (lyres ou Atlas) vissés -chevillés au mur.

Pour le raccordement rapide de l'évacuation des machines à laver, on trouve aujourd'hui des kits de piquage comprenant une bride que l'on fixe sur la canalisation à l'endroit souhaité, dans laquelle on insère une clé de perçage, qu'il suffit de tourner pour perforer le tube ; un coude avec embout de raccordement pour canalisation souple est ensuite vissé à la place de la clé.

LES CANALISATIONS D'ALIMENTATION

Jusqu'à après-guerre, la majorité des installations se faisait avec des canalisations en plomb. Elles sont aujourd'hui rigoureusement interdites en raison des risques sanitaires (saturnisme) qu'elles induisent.

Toutes les installations au plomb doivent être impérativement refaites.

Le cuivre est le matériau le plus classique pour réaliser une installation. On trouve sur le marché deux qualités :

- **le cuivre recuit**, présenté en couronnes de 10 m, malléable, réservé aux installations encastrées;

- **le cuivre écroui**, proposé en barres rigides de 1, 2 ou 3 m, destiné aux installations apparentes.



Les tresses de raccordement souples sont devenues d'une utilisation courantes.

Les canalisations cuivre (notamment en cuivre écroui) sont à associer à des raccords d'emboîtement (assemblages par soudure ou brasure) ou à des raccords mécaniques vissant (avec ou sans collet battu).

Les flexibles inox permettent une simplification de l'alimentation des appareils sanitaires entre une canalisation cheminant au niveau des plinthes et la robinetterie des lavabos, bidets, baignoires et éviers. Relativement onéreux, ils se montent par simple vissage à partir du filetage de la robinetterie d'une part et celui d'un raccord fileté sur la canalisation.

Le PVC, dit « pression » ou encore PVC-C, permet aujourd'hui de réaliser une installation d'alimentation complète avec une scie à dos et un pot de colle. Ces

canalisations en matière plastique peuvent être posées, encastrées ou apparentes. Parfaitement fiable, le PVC-C n'inspire pas encore la confiance qu'il mérite, l'assemblage par collage n'étant pas ressenti comme suffisamment fiable par beaucoup (amateurs comme professionnels). Certains changeront peut-être d'avis en sachant que les ailes de nombreux avions gros porteurs sont aujourd'hui... collées.

INSTALLATION DES CANALISATIONS D'ALIMENTATION

Trois méthodes d'assemblage sont actuellement pratiquées :

- **par soudure ou brasure** (tubes en cuivre, avec ou sans raccords) ;



Exemple de raccords cuivre - PVC pression.

- **par vissages de raccords métalliques** (avec ou sans collet battu) pour les tubes en cuivre ;

- **par collage** pour les tubes en PVC-C.

L'assemblage des tubes par soudure ou brasure consiste à assurer leur liaison à l'aide d'un alliage, fondu sous l'effet de la chaleur d'une lampe à souder ou d'un chalumeau (200 à 650 °C), infiltré dans l'interstice de l'emboîtement des canalisations.

La liaison se fait :

- **par emboîtement** direct des canalisations dont l'une est légèrement évasée avec un mandrin ;

- par des manchons droits ou coudés constituant des raccords, dont le diamètre intérieur est légèrement supérieur à celui du diamètre extérieur des tubes à assembler.

Les parties à assembler ayant été dépolies et dégraissées (avec du flux), on chauffe le métal jusqu'au rouge et l'on approche du raccordement la baguette d'alliage, qui fond immédiatement et "file" par capillarité dans le joint. L'assemblage des tubes par des raccords mécaniques vissant est facile mais l'étanchéité à long terme n'est pas absolument garantie.

On trouve deux grands types de raccords :

- **pour collet battu** (l'extrémité des tubes à assembler est aplatie ce qui suppose l'utilisation d'une matrice et du marteau), avec manchon fileté, rondelle et écrou ;

- **sans collet battu** (l'extrémité des tubes est simplement



Un produit simple à mettre en

œuvre : ...



... le raccord PVC auto-perçant.



ébarbée et légèrement chanfreinée), avec manchon central fileté des deux côtés, rondelles et joints ou bagues bicônes, écrous de chaque côté.

L'assemblage des tubes en PVC-C est très simple et ne diffère pas de celui des tubes et raccords PVC d'évacuation. Il faut :

- **couper** le tube à angle droit dans une boîte à coupe avec une scie à dos à denture fine (ou avec une pince spéciale) ;
- **ébarber** et tailler l'extrémité venant d'être scié avec un outil à chanfreiner ;
- **assembler à blanc** le tube et son raccord et noter leur limite d'emboîtement ;
- **appliquer la colle** spéciale au pinceau, en croisant les passes ;
- **emboîter les tubes** et les raccords (en éliminant les débordements éventuels).
- **laisser sécher 4 heures** avant de mettre la pression.

Il existe des accessoires de raccordement vissant pour la liaison.

Tous ces conseils, et bien d'autres, vous attendent dans votre [magasin](#) Mr. Bricolage

Fermer