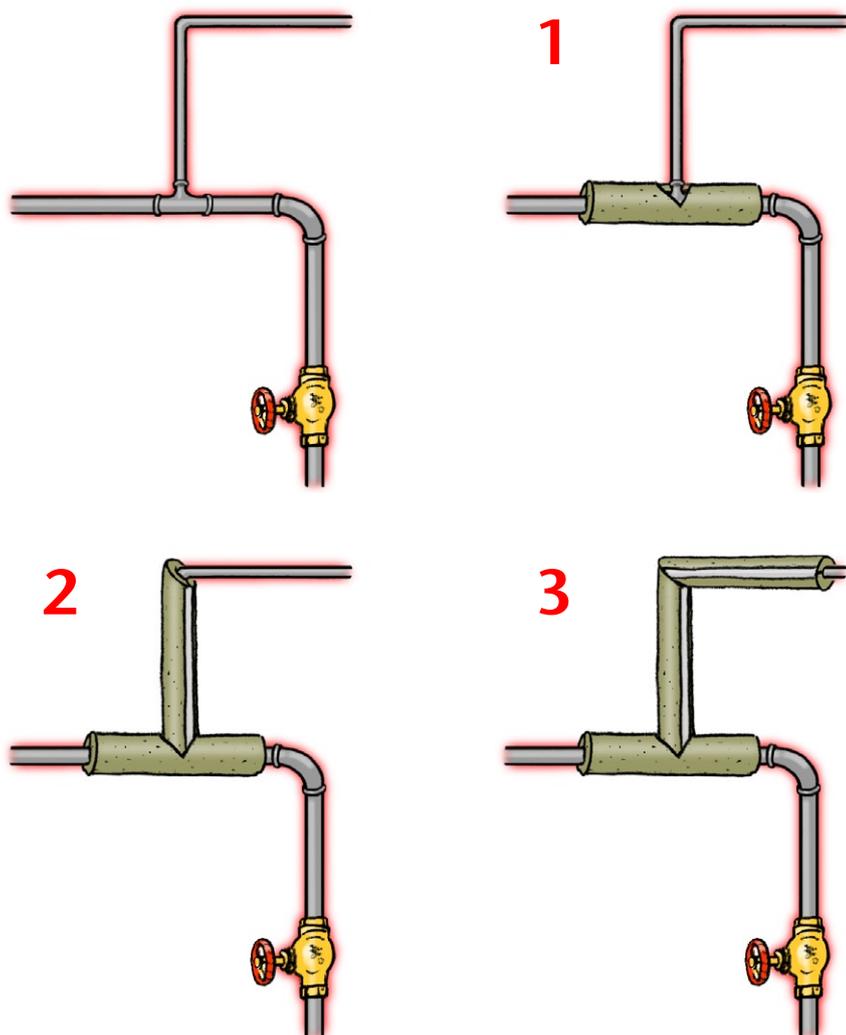
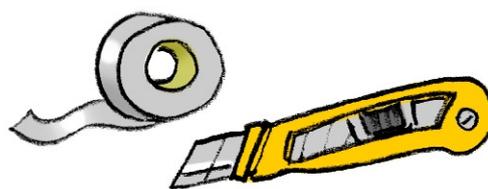
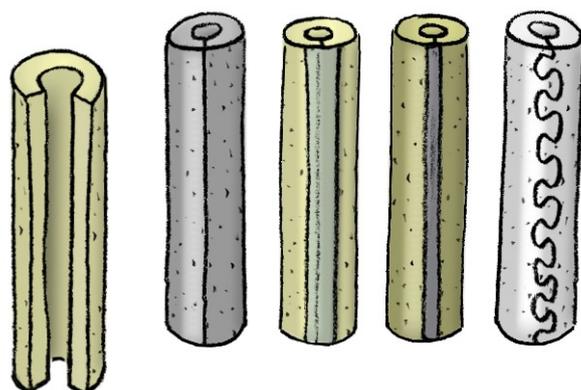


Isoler la tuyauterie

Pour ne pas gaspiller de l'énergie, il faut isoler les conduites de chauffage et de distribution d'eau chaude qui passent dans des locaux non chauffés. Le travail est facile à réaliser soi-même.

Dans les magasins de bricolage, on trouve des manchons d'isolation pour la tuyauterie. Ils mesurent généralement un mètre de longueur et sont proposés en différents diamètres. Fendus dans leur longueur, ils sont munis de différents types de fermeture longitudinale: à coller, à glissière, à adhésif ou à crans. Il faut se renseigner sur la capacité isolante du matériau et choisir des manchons d'autant plus épais que le tuyau a un diamètre important (voir tableau en page 2). Un manchon doit être bien ajusté pour éviter que l'air circule entre le tuyau et l'isolation. Un bon cutter à la lame longue et un adhésif adapté aux travaux d'isolation suffisent à la tâche (prévoir de la colle spéciale pour les manchons sans fermeture).



Poser les manchons

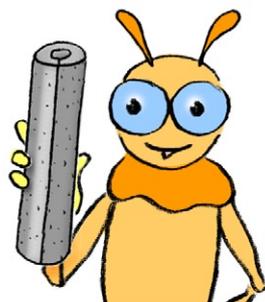
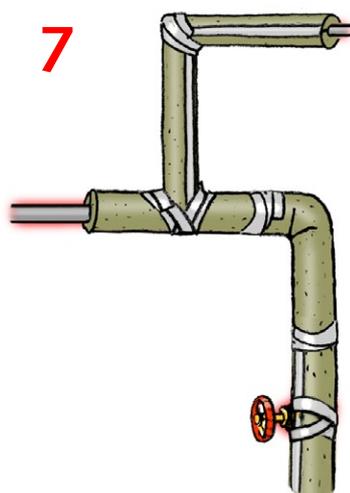
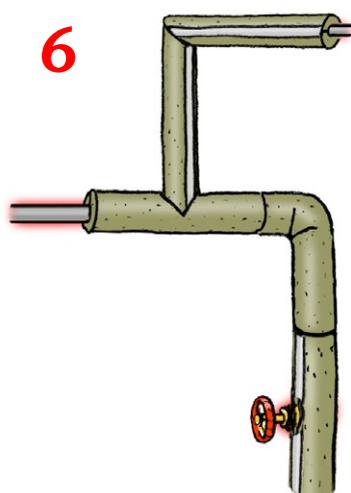
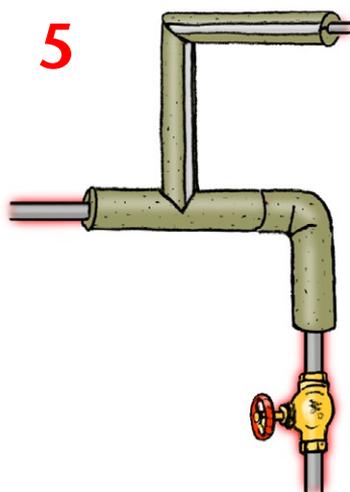
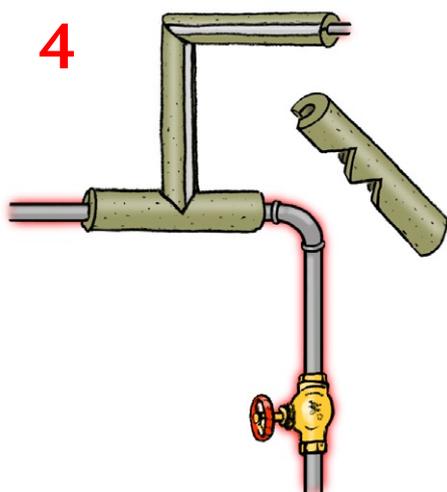
Avant de poser les manchons, passer un chiffon ou une brosse sur la tuyauterie, puis s'assurer qu'elle est en bon état et qu'il n'y a pas de fuite.

Dans les sections droites, placer le manchon de sorte que sa fermeture soit bien visible et donc facile à refermer. Si il faut passer un collier qui maintient le tuyau au mur ou au plafond, fendre le bout du manchon pour qu'il soit toujours bien ajusté au manchon suivant.

Pour les croisements de tuyauterie (dérivations), tailler une encoche en «V» (deux tailles à 45°) avant de poser le manchon, et couper également une pointe en «V» sur le manchon qui viendra s'y insérer (voir points 1 et 2).

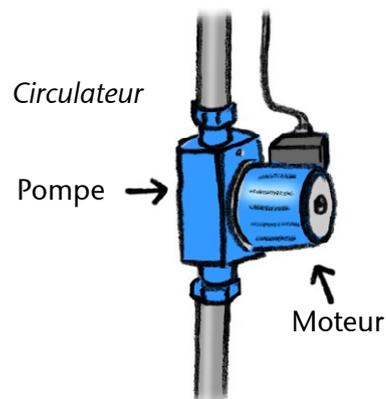
Pour les sections courbes, il y a deux techniques à appliquer:

- Sur un coude à angle droit (voir 2 et 3), couper le manchon à 45° en «bec de flûte». Pour avoir le bon angle, on peut se guider à l'aide d'un tracé dessiné sur une planche ou d'une boîte à ongles.



• Pour un tuyau à large courbure, tailler le manchon en dents de scie, chaque «V» faisant 30°, afin d'avoir 90° d'angle au total (voir 4 et 5).

Pour isoler une vanne (6) ou la pompe d'un circulateur, il faut généralement improviser en fonction de l'objet. On peut mettre bout à bout deux diamètres de manchon et prévoir des découpes. Sauf indication contraire du constructeur, le moteur du circulateur ne doit pas être isolé pour ne pas surchauffer.



Lorsque les manchons sont en place, entourer leurs points de contact avec du rubant adhésif d'isolation, s'ils ne sont pas parfaitement ajustés (7). Le but est d'éviter que de l'air circule trop facilement, ce qui entraîne des pertes de chaleur. Fermer aussi les éventuelles entrées d'air aux extrémités du réseau de manchons.

Choisir le bon matériau et la bonne épaisseur

Tous les manchons n'ont pas le même pouvoir d'isolation. Leur performance dépend de la «conductivité thermique» du matériau; le symbole est la lettre grecque *lambda* : λ (W/m.K) Plus λ est petit, meilleure est l'isolation et moins il faudra d'épaisseur pour le même résultat.

Le tableau ci-contre donne l'épaisseur appliquée en cas de rénovation ou de construction. On constate que plus le diamètre du tuyau est large, plus le manchon doit avoir de l'épaisseur. ●

Diamètre du tuyau à isoler	Épaisseur de l'isolant si λ vaut 0,03 W/mK ou moins	Épaisseur de l'isolant si λ se situe entre 0,03 et 0,05 W/mK
10-15 mm	3 cm	4 cm
20-32 mm	4 cm	5 cm
40-50 mm	5 cm	6 cm
65-80 mm	6 cm	8 cm
100-150 mm	8 cm	10 cm
175-200 mm	8 cm	12 cm