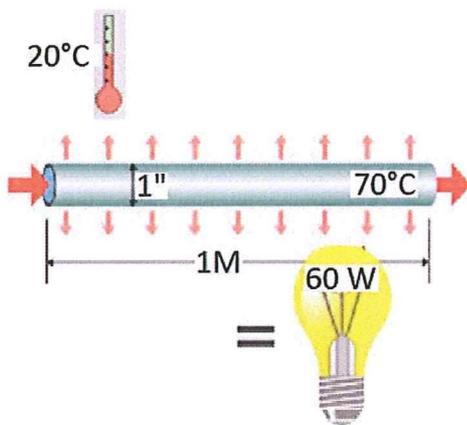


Conseil énergie du mois

**Vos tuyaux sont-ils bien isolés ?
Pensez-y, vous pouvez faire des économies
importantes avec un temps de retour sur
investissement court !**



Pourquoi prendre le soin de calorifuger (iso- ler) les canalisations et vannes de chauffage ?

On considère qu'un mètre de tuyau en acier non isolé, de 1 pouce, soit 2,54 cm de diamètre, avec de l'eau à 70°C dans un local à 20°C, présente une perte de 60W (schéma ci-contre).

Sur la saison de chauffe, la perte pour 1m de tuyau de 1pouce est de : $60\text{W} \times 5.800 \text{ heures} = 348.000 \text{ Wh}$, soit 348 kWh. A 0,70€/litre de mazout (0,070€/kWh) cela représente une perte de 25€ par an et par mètre courant !

Les pertes augmentent évidemment avec la différence de température, le diamètre des tuyaux ainsi que le nombre de mètres courants.

A noter que les pertes autour d'une vanne correspondent aux pertes d'un mètre de tuyauterie.

De manière générale, toutes les canalisations suivantes (tronçons droits, courbes et branchements) doivent être isolées :

Toutes les conduites de chauffage

- se trouvant dans le sol, à l'extérieur ou dans des espaces ne faisant pas partie du volume protégé (chauffé) du bâtiment (chaufferie, grenier, ...)
- se trouvant dans des faux-plafonds, des locaux techniques, des gaines techniques ou des vides techniques, même si ceux-ci font partie du volume protégé du bâtiment
- traversant des locaux où un système de climatisation est prévu;
- passant dans des locaux du volume protégé mais desservant d'autres locaux et non le local où elles passent;
- dont les déperditions sont telles qu'elles entraînent une surchauffe (donc une surconsommation) du local traversé.

Toutes les vannes, filtres, clapets anti-retour, pièces d'assemblage (y compris les brides) seront isolées au moyen d'une enveloppe démontable. Seuls les organes de commande resteront découverts. Remarque : L'isolation des vannes masque provisoirement l'apparition de fuites! Il est donc conseillé d'isoler les vannes ne présentant pas de faiblesse visible avec des coquilles et matelas facilement démontables et de les surveiller régulièrement. Il ne faut évidemment pas isoler une vanne qui présente déjà des défauts d'étanchéité. Ces vannes devraient être remplacées car toute fuite et rajout d'eau est source de corrosion interne pour l'installation.

Suite conseil énergie

Comment isoler et à quoi faut-il faire attention?

Il est recommandé de faire appel à un spécialiste.

- l'isolation doit être posée sur une tuyauterie sèche;
- le diamètre intérieur de l'isolation doit correspondre au diamètre de la tuyauterie;
- le joint doit être positionné vers le bas,
- le type de fixations doit être adapté au type d'isolation mise en œuvre,
- les fixations doivent être en nombre suffisant,
- les bords de l'isolation doivent être bien jointifs,
- les découpes doivent être soignées,
- si l'isolation est constituée de plusieurs couches successives, les joints doivent être décalés,
- les tuyauteries dans lesquelles circulent des fluides à des températures différentes sont à isoler de façon entièrement indépendante.

Remarque : bien entendu il arrive qu'il n'y ait pas assez de place autour des tuyaux. Ancienne installation ou manquement lors de la mise en œuvre.

Pour aller plus loin :

Il existe un programme pour calculer les pertes des tuyauteries de chauffage et comparer l'intérêt énergétique et financier des différentes solutions d'isolation : voir Energie + / chauffage / calculs/ « Calculer la rentabilité de l'isolation d'une conduite parcourue par de l'eau chaude ».

Remarque :

L'isolation des conduites de fluides froids (air conditionné, chaîne de froid,...) ne doit pas être négligée elle non plus car fabriquer du froid coûte environ 3 fois plus cher que la chaleur !

Sources :

Fiche énergie de la ville de Nivelles et le CD-ROM énergie+.

Cours et tarifs	Le 01/02/2009	sur 6 mois	sur 1 an	sur 5 ans
€/\$	1,3290	-15,6%	-9,9%	+5,2%
Baril de pétrol (\$)	42,2700	-69,6%	-53,1%	+36,4%
Mazout <2000L (€/\$)	0,4765	-50,0%	-99,3%	+38,1%
Mazout >2000L (€/\$)	0,4518	-51,4%	-73,0%	+41,2%
Diesel (€/\$)	0,9780	-31,5%	-14,3%	+25,9%
Essence 95 (€/\$)	1,2040	-25,2%	-16,4%	+15,2%
Essence 98 (€/\$)	1,2200	-26,3%	-16,3%	+13,9%
LPG (€/\$)	0,4750	-25,2%	-20,3%	+31,6%

Sources : <http://www.boursorama.com/> et http://mineco.fgov.be/energy/home_fr.htm