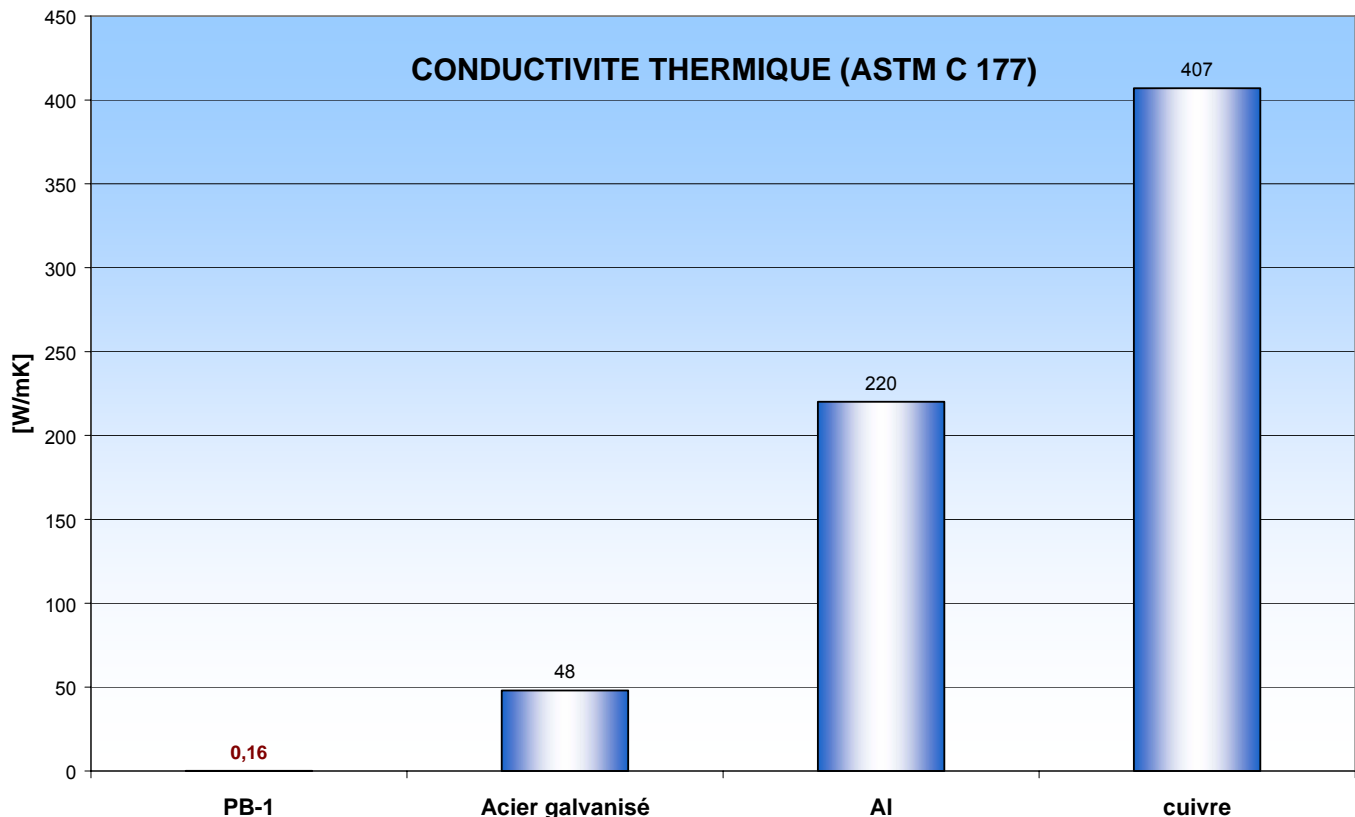


1) Généralités

La conductivité thermique λ d'un matériau indique le flux de chaleur, par mètre carré, traversant un mètre d'épaisseur de matériau pour une différence de température d'un degré entre les deux faces de ce matériau. Plus la valeur λ est basse, meilleure est l'isolation. La conductivité de la chaleur est mesurée à une température moyenne dans le matériau élevée à une température de 50°C. L'unité est le W/m.°C ou W/m.°K.

2) Graphique comparatif



3) Résultats

Le cuivre a le transfert thermique le plus élevé, mais les autres tubes en métal ont une conductivité beaucoup plus élevée en comparaison au PB-1. Les tubes en métal montrent pratiquement la même température à l'extérieur qu'à l'intérieur. Pour le PB-1, sur une dimension 63x5,8 considérée, pour 95°C intérieur, la température extérieure est de 68°C

Le PB-1 peut être proposé avec moins d'épaisseur d'isolant pour un même résultat.

4) Références

Le tube PB-1 est utilisé depuis 1981 sur des réseaux de chauffage urbain avec un grand succès