

## COMPARAISON CHIFFREE

DIFFERENTS SYSTEMES de TUBES ISOLES : pose de la liaison  
entre la SOURCE CHAUDE et le BALLON D'ACCUMULATION  
chaudière, poêle, aérotherme, panneaux solaires, ou réseau primaire de chauffage central

Installation standard avec DN16 + 5mm isolant	10 ml	TwinToob Pré-isolés 5mm	Tubes avec Mousse PEHD 15mm	Tubes cuivre + Isolation + Câble
Longueur totale des tubes A/R 10m	20 ml	160,00 €	80,00 €	100,00 €
Raccords d'extrémité des tubes	4 u	20,00 €	20,00 €	5,00 €
Supports tubes	10 u	€	10,00 €	15,00 €
Câble avec tube électrique et Supports	10 u	€	€	10,00 €
Isolation	20 ml	€	€	10,00 €
Consommables: vis, colliers, brasure, gaz, etc.		5,00 €	10,00 €	20,00 €
-Temps de trajet A/R + installation et rangement du chantier : petits outillages, chalumeau pour le TRADI		1,0 h	1,0 h	1,5 h
-Temps de préparation: traçage, perçage des trous pour les 10 supports de tube, et 2 traversées de mur (diamètre des trous suivant l'épaisseur de l'isolant) :		1,0 h	1,5 h	2,0 h
-Temps de pose des tubes: découpe des tubes, assemblage des tubes, fixation sur les supports spéciaux, brasure, tests, etc.		1,0 h	2,0 h	4,0 h
-Temps de pose du câble: traçage, perçage, pose des colliers, pose des tubes, tirage du câble, etc.		0,0 h	0,0 h	1,5 h
- Temps d'isolation: des tubes et des extrémités		0,5 h	0,5 h	1,5 h
-Temps de réparation de l'isolant endommagé lors de la pose: TwinToob est protégé par le film PVC		0,0 h	0,5 h	0,0 h
-Temps pour la protection extérieure: contre UV et les animaux		0,0 h	0,5 h	0,5 h
Temps TOTAL pour une installation standard de 10m		3,5 h	6,0 h	11,0 h
Taux horaire chargé	35,00 €/h	122,50 €	210,00 €	385,00 €
<b>Total</b>		<b>307,50 €</b>	<b>330,00 €</b>	<b>545,00 €</b>

**Conclusion :** le coût global d'un chantier de taille moyenne est à l'avantage des solutions complètes « tout en un » TwinToob.  
Cet avantage devient d'autant plus évident que les chantiers sont plus importants et plus complexes.



Vos clients auront la satisfaction d'avoir une installation isolée et protégée, avec des composants DURABLES compatibles avec tous les types de chauffage.

### PRATIQUE EFFICACE DURABLE COMPACT ET MOINS CHER

L'isolant aérogel des TWINTOOB<sup>®</sup> est minérale, inerte, souple et hydrophobe.

Avec un  $\lambda = 0,015$  W/mK il est l'un des plus efficace thermiquement, et donc le plus compact.

Sa plage d'utilisation de + 200°C à -200°C le rend très stable aux températures courantes, de plus, étant minéral, il est quasiment sans émanation (voir document INRS).

