

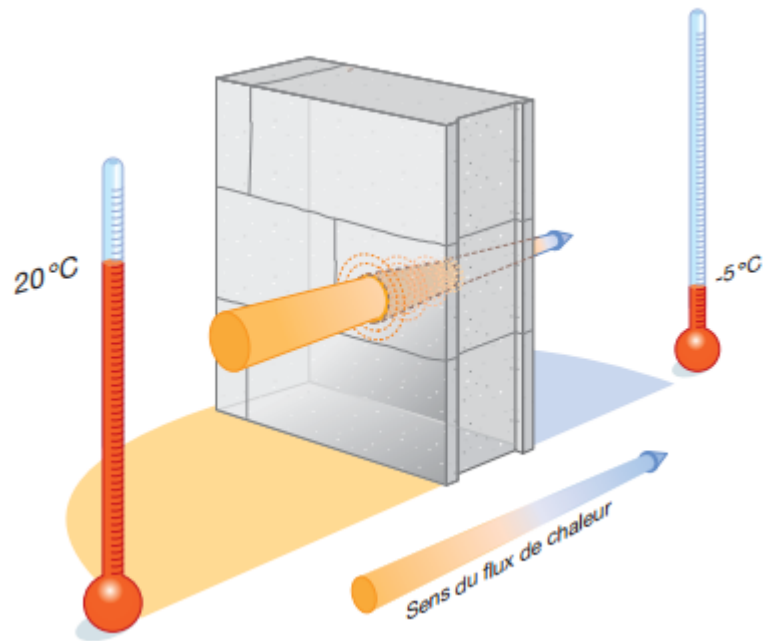
## Conductivité électrique

Métal	Conductivité ( $\Lambda$ ; MS/cm)
Argent	0,614
Cuivre	0,580
Aluminium	0,354
Tungstène	0,181
Nickel	0,117
Chrome	0,077
Acier au carbone	0,050
Plomb	0,045
Acier inoxydable 304	0,014
<b><i>Pour comparaison :</i></b>	
Verre sodique	1,00E-25
Polystyrène	1,00E-28
Porcelaine	1,00E-24

Le matériau conduit très bien l'électricité quand la conductivité électrique est grande.

Remarque : Dans le Système International la conductivité est mesurée en  $S.m^{-1}$  ([siemens](#) par mètre), mais le plus souvent la mesure avec un conductimètre donne le résultat en  $mS.cm^{-1}$  (millisiemens par centimètre).

# Conductivité Thermique



	sec	hum.	
Matériaux isolants	0,028		polyuréthane
	0,040		laine minérale, liège
	0,058		vermiculite
	0,065		perlite
Bois et dérivés	0,17	0,19	feuillus durs
	0,12	0,13	résineux
Maçonneries	0,27	0,41	briques 700-1000 kg/m <sup>3</sup>
	0,54	0,75	briques 1000-1600 kg/m <sup>3</sup>
	0,90	1,1	briques 1600-2100 kg/m <sup>3</sup>
Verre	1,0	1,0	
Béton armé	1,7	2,2	
Pierres naturelles	1,40	1,69	tuft, pierre tendre
	2,91	3,49	granit, marbres
Métaux		45	acier
		203	aluminium
		384	cuivre

**Conductivité  
thermique des  
matériaux  $\lambda$   
en W/m.K**

## Conductivité Thermique

### Conductivité des matériaux de construction

Rang	Matériau	Conductivité W/mK
1	<b>Polyuréthane</b>	<b>0,022</b>
2	Fibre de bois SteicoTherm	0,04
3	PSE extrudé	0,04
4	Laine de verre	0,04
5	PSE expansé	0,04
6	Laine de roche	0,044
7	Liège	0,05
8	Béton cellulaire	0,09
9	Laine de bois	0,1
10	Panneau OSB	0,12
11	Bois Sapin	0,15
12	Plaque de plâtre	0,25
13	Plâtre carreaux	0,25
14	Bois Chêne	0,29
15	Brique pleine	0,74
16	Pierre	1,7
17	<b>Béton plein</b>	<b>1,8</b>
18	Acier	50
19	Aluminium	230
20	<b>Cuivre</b>	<b>380</b>

Le matériau conduit très bien la chaleur quand la conductivité thermique est grande.

Remarque : Dans le [Système international d'unités](#), la conductivité thermique est exprimée en [watt par mètre-kelvin](#), ( $\text{W}\cdot\text{m}^{-1}\cdot\text{K}^{-1}$ ) où :

- le [watt](#) est l'unité de [puissance](#)
- le [mètre](#) est l'unité de [longueur](#)
- le [kelvin](#) est l'unité de [température](#)