

Bases de comparaisons Caractéristiques thermiques

**Conductivité
Diffusivité
Effusivité**

Les données précisées sur ce document n'ont qu'une valeur indicative approximative.
Non utilisables pour des calculs thermiques, elles sont uniquement destinées à des comparaisons entre matériaux.

Conductivité des matériaux de construction

| Rang | Matériau | Conductivité W/mK |
|------|---------------------------|-------------------|
| 1 | Polyuréthane | 0,022 |
| 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 | Béton plein | 1,8 |
| 18 | Acier | 50 |
| 19 | Aluminium | 230 |
| 20 | Cuivre | 380 |

Diffusivité des matériaux de construction

| Rang | Matériau | Conductivité W/mK | Masse volumique kg/m ³ | Chaleur spécifique J/kgK | Diffusivité x 10 ⁸ m ² /s |
|------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|
| 1 | Fibre de bois SteicoTherm | 0,04 | 160 | 2100 | 12 |
| 2 | Laine de bois | 0,1 | 400 | 1700 | 15 |
| 3 | Panneau OSB | 0,12 | 600 | 1150 | 17 |
| 4 | Bois Sapin | 0,15 | 500 | 1600 | 19 |
| 5 | Bois Chêne | 0,29 | 870 | 1600 | 21 |
| 6 | Béton cellulaire | 0,09 | 350 | 1000 | 26 |
| 7 | Liège | 0,05 | 120 | 1560 | 27 |
| 8 | Plaque de plâtre | 0,25 | 825 | 1000 | 30 |
| 9 | Plâtre carreaux | 0,25 | 820 | 1000 | 30 |
| 10 | Brique pleine | 0,74 | 1800 | 1000 | 41 |
| 11 | Laine de roche | 0,044 | 100 | 1030 | 43 |
| 12 | Polyuréthane | 0,03 | 34 | 1400 | 63 |
| 13 | Béton plein | 1,8 | 2300 | 1000 | 78 |
| 14 | PSE extrudé | 0,04 | 34 | 1450 | 81 |
| 15 | Pierre | 1,7 | 2000 | 1000 | 85 |
| 16 | Laine de verre | 0,04 | 25 | 1700 | 94 |
| 17 | PSE expansé | 0,04 | 26 | 1450 | 106 |
| 18 | Acier | 50 | 7800 | 450 | 1 425 |
| 19 | Aluminium | 230 | 2700 | 880 | 9 680 |
| 20 | Cuivre | 380 | 8900 | 380 | 11 236 |

Effusivité des matériaux de construction

| Rang | Matériau | Conductivité W/mK | Masse volumique kg/m ³ | Chaleur spécifique J/kgK | Effusivité J/m ² ·K·s ^{1/2} |
|------|---------------------------|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|
| 1 | Cuivre | 380 | 8900 | 380 | 35 849 |
| 2 | Aluminium | 230 | 2700 | 880 | 23 377 |
| 3 | Acier | 50 | 7800 | 450 | 13 248 |
| 4 | Béton plein | 1,8 | 2300 | 1000 | 2 035 |
| 5 | Pierre | 1,7 | 2000 | 1000 | 1 844 |
| 6 | Brique pleine | 0,74 | 1800 | 1000 | 1 154 |
| 7 | Bois Chêne | 0,29 | 870 | 1600 | 635 |
| 8 | Plaque de plâtre | 0,25 | 825 | 1000 | 454 |
| 9 | Plâtre carreaux | 0,25 | 820 | 1000 | 453 |
| 10 | Bois Sapin | 0,15 | 500 | 1600 | 346 |
| 11 | Panneau OSB | 0,12 | 600 | 1150 | 288 |
| 12 | Laine de bois | 0,1 | 400 | 1700 | 261 |
| 13 | Béton cellulaire | 0,09 | 350 | 1000 | 177 |
| 14 | Fibre de bois SteicoTherm | 0,04 | 160 | 2100 | 116 |
| 15 | Liège | 0,05 | 120 | 1560 | 97 |
| 16 | Laine de roche | 0,044 | 100 | 1030 | 67 |
| 17 | PSE extrudé | 0,04 | 34 | 1450 | 44 |
| 18 | Laine de verre | 0,04 | 25 | 1700 | 41 |
| 19 | PSE expansé | 0,04 | 26 | 1450 | 39 |
| 20 | Polyuréthane | 0,03 | 34 | 1400 | 38 |

Fibre de bois

| Conductivité W/mK | Masse volumique kg/m ³ | Chaleur spécifique J/kgK | Diffusivité x 10 ⁸ m ² /s | Effusivité J/m ² •K•s ^{1/2} |
|----------------------|--------------------------------------|-----------------------------|--|--|
| 0,040 | 160 | 2 100 | 12 | 116 |