

|                               | Formes disponibles       | Conductivité thermique $\lambda$ en W/m.K | Densité kg/m <sup>3</sup> | Résistance à la vapeur d'eau $\mu$ | Utilisations  | Énergie grise                                | Recyclage              | Prix moyen au m <sup>2</sup>  | Inconvénients notables                                      |
|-------------------------------|--------------------------|---|---------------------------|------------------------------------|---|--|------------------------|---|---|
| <b>MATÉRIAUX BIOSOURCÉS</b>   |                          |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
| <b>Fibre de bois</b>          | Vrac                     | 0,037 à 0,046                             | 32 à 280                  | 1 à 5                              | murs, planchers/comble perdu, rampant de toiture, support de couverture, isolation sous chape | Moyenne à élevée                             | Oui                    | 24 à 38 €   | Très inflammable et mauvaise résistance à l'humidité        |
|                               | Panneaux ± rigides       |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
| <b>Liège expansé panneaux</b> | Panneaux ± rigides       | 0,036 à 0,042                             | 100 à 130                 | 5 à 30                             | Murs  | faible                                       | Oui                    | 45 à 70 €   | Irritations oculaires et respiratoires au moment de la pose |
|                               |                          |   |                           |                                    | planchers/comble perdu  |  |                        |   |   |
| <b>Liège expansé vrac</b>     | Vrac                     | 0,034 à 0,042                             | 65 à 80                   | 1 à 5                              | Murs  | faible                                       | Oui                    | 28 à 42 €   | Irritations oculaires et respiratoires au moment de la pose |
|                               |                          |   |                           |                                    | Plancher/comble perdu   |  |                        |   |   |
| <b>Chanvre</b>                | Vrac (chênevotte)        | 0,039 à 0,042                             | 25 à 40                   | 1 à 2                              | Murs  | Moyenne                                      | Chênevotte : oui       | 20 à 40 €   | Sensible à l'humidité et inflammable                        |
|                               | Rouleaux de laine souple |   |                           |                                    | planchers/comble perdu  |  | Laine de chanvre : non |   |   |
|                               | Panneaux                 |   |                           |                                    | rampant de toiture  |  |                        |   |   |
| <b>Lin</b>                    | Vrac                     | 0,037                                     | 25 à 35                   | 1 à 2                              | Moyenne à élevée  | Oui, sauf si présence de fibres de polyester | 20 à 30 €              | Sensible à l'humidité et inflammable  |   |
|                               | Rouleaux                 |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
|                               | Panneaux semi-rigides    |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
|                               | Feutre<br>Paillettes     |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
| <b>Laine de coton</b>         | Vrac (flocons)           | 0,039 à 0,042                             | 25 à 30                   | 1 à 2                              | Moyenne à très élevée   | Oui, sauf si présence de fibres de polyester | 40 à 50 €              | Traitements insecticide, fongicide, anti-moisissure et ignifuge nécessaires |   |
|                               | Rouleaux                 |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
|                               | Panneaux                 |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
| <b>Laine de mouton</b>        | Vrac                     | 0,035 à 0,042                             | 13 à 35                   | 1 à 2                              | Faible  | Oui, sauf si présence de fibres de polyester | 20 à 36 €              | Parement coupe-feu et traitement antimites nécessaires                      |   |
|                               | Écheveaux                |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
|                               | Laine souple             |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
|                               | Panneaux                 |   |                           |                                    |   |  |                        |   |   |
|                               | Rouleaux                 |   |                           |                                    |   |  |                        |   | Issus de l'élevage industriel                               |

|   |          |               |          |             |                       |                       |     |           |                                      |
|---|----------|---------------|----------|-------------|-----------------------|-----------------------|-----|-----------|--------------------------------------|
| <b>Plumes de canard</b>                                 | Panneaux | 0,035 à 0,042 | 26 à 34  | 1 à 2       |                       | Élevée                | Non | 32 à 40 € | Parement coupe-feu nécessaire        |
| <b>EN COMPARAISON, QUELQUES MATÉRIAUX TRADITIONNELS</b> |          |               |          |             |                       |                       |     |           |                                      |
| <b>Laine de verre</b>                                   | Vrac     | 0,032 à 0,042 | 10 à 150 | Très grande | Murs                  | Moyenne à très élevée | Non | 15 €      | Irritante                            |
|   | Rouleaux |               |          |             | plancher/comble perdu |                       |     |           | Faible durabilité dans le temps      |
|   | Panneaux |               |          |             | rampant de toiture    |                       |     |           | Sensible à l'humidité                |
|   |          |               |          |             | isolation sous chape  |                       |     |           |                                      |
|   |          |               |          |             | Support de couverture |                       |     |           |                                      |
| <b>Laine de roche</b>                                   | Vrac     | 0,034 à 0,044 | 15 à 200 |             |                       |                       |     |           |                                      |
|   | Rouleaux |               |          |             |                       |                       |     |           |                                      |
|   | Panneaux |               |          |             |                       |                       |     |           |                                      |
| <b>Polystyrène expansé (PSE)</b>                        | Vrac     | 0,031 à 0,038 | 10 à 30  | 20 à 200    | Sol                   | Élevée                | Non | 10 €      | Faible durabilité                    |
|   | Panneaux |               |          |             | Isolation sous dalle  |                       |     |           | Dégagement de gaz nocif à la chaleur |
|   |          |               |          |             | murs                  |                       |     |           | Inflammable                          |