

FICHE TECHNIQUE 2/20

PERLITE



<https://www.maximumyield.com/perlite-in-the-garden-to-use-or-not-to-use/2/2987>

Propriétés physiques du matériau	
Conductivité thermique	0,065 a 0,095 W/m.°C
Densité	70 a 240 kg/m ³
Chaleur spécifique	900 a 1000 J/kg.°C
Coefficient de diffusion a la vapeur d'eau	1 a 5
Perméabilité à la vapeur d'eau	0,9.10 ⁻⁵ a 4,5.10 ⁻⁵ g/m.h.mmHg
Bilan CO ₂	69 kg équivalent CO ₂ /m ³

La perlite est un matériau minéral naturel et léger, utilisé principalement pour l'isolation sous chape, en combles non aménagés et pour les toitures terrasses.

A l'origine, il s'agit d'une roche volcanique siliceuse, d'abord concassée, puis chauffée à 1200°C et calibrée par granulométrie. Sous l'effet de la chaleur, la perlite se dilate de 4 à 20 fois son volume et forme des petits grains poreux présentant de minuscules cavités. Les grains obtenus possèdent ainsi un fort pouvoir isolant.

La perlite est hydrophile, il est donc impératif d'associer un hydrofuge au matériau brut. Elle peut être utilisée pour une isolation phonique.

En raison de sa grande légèreté, la perlite peut être associée à du béton pour réaliser des chapes isolantes. Des fibres ou du bitume peuvent aussi être incorporés aux granulés pour former des panneaux pour l'isolation de toitures terrasses. En vrac, la perlite permet



d'isoler les combles non aménagés. Elle possède une très bonne stabilité dimensionnelle et résistance à la compression.

Elle résiste aux bactéries, rongeurs, champignons. Elle est incombustible par nature, elle ne dégage aucun gaz en cas d'incendie. Grâce à sa composition minérale, la perlite est inaltérable et assure une extrême durabilité. Son bilan en énergie grise est relativement élevé du fait de son transports (230 kWh/m³).

Par ailleurs, la perlite est un matériau totalement naturel, écologique, n'impliquant quasiment pas d'étapes de transformation. Elle n'occasionne, donc aucune réaction allergène et n'est pas dangereuse pour l'environnement, durant son cycle de vie ou à l'état de déchet. Extrêmement durable et écologique, la perlite est néanmoins très chère: 190 €/m³ hors pose.

Note : ce matériau est proposé (au choix avec la vermiculite) comme enduit extérieur en façade, mélangé à la chaux, dans l'éco-rénovation du bâtiment démonstrateur de Cahors.

Références :

http://www.cg43.fr/sites/cg43/IMG/pdf/guide_des_materiaux_isolants.pdf
<https://www.cultureindoor.com/content/84-perlite-conseils-dutilisation>
<https://www.lisolation.fr/concept-prix-perlite-isolation>
http://www.perla-group.com.tn/old_site/produit.php?page=3&isolation=1&produit=1
<http://www.amf53.asso.fr/Documents/Tableau%20comparatif%20ISOLANTS.pdf>
http://doctechno.free.fr/IMG/pdf/EDF_Guide_isolation_thermique.pdf

