

L'énergie grise des matériaux

Avant de choisir un matériaux plutôt qu'un autre, il est important de l'appréhender en termes de coût énergétique (énergie grise) : qu'elle consommation d'énergie occasionnera-t-il de son élaboration jusqu'à sa mise en œuvre, en passant par son transport, son stockage... Cette énergie se calcule en kilowattheures (kWh).

	kWh / tonne
Aluminium de 1ère fusion	34000
polystyrène expansé	23000
plastiques (moyenne)	21000
polyuréthane	18000
laine de verre	14000
ferrailles pour béton	9000
ciment	1700
brique cuite et tuiles	900
bois	700
béton	400
bloc de terre stabilisée	200

Ces chiffres montrent bien que ce sont les matériaux ayant subi le plus de transformations qui sont logiquement les plus coûteux en énergie. Pour les matériaux plus écologiques, la dépense énergétique est essentiellement due à l'extraction du milieu naturel et à la mise en oeuvre. Ces mêmes chiffres peuvent s'appliquer à des systèmes complets : capteur solaire, citerne en béton ou en PVC, etc.. Mais là encore, ces chiffres ne sont que partie d'un tout et ne doivent pas à eux seuls conditionner un choix.