

Isolation de l'habitat
Dimensionnement chauffage par PAC
Dimensionnement chauffage par biomasse
Dimensionnement chauffage par convecteur
Comment réduire sa consommation énergétique ?

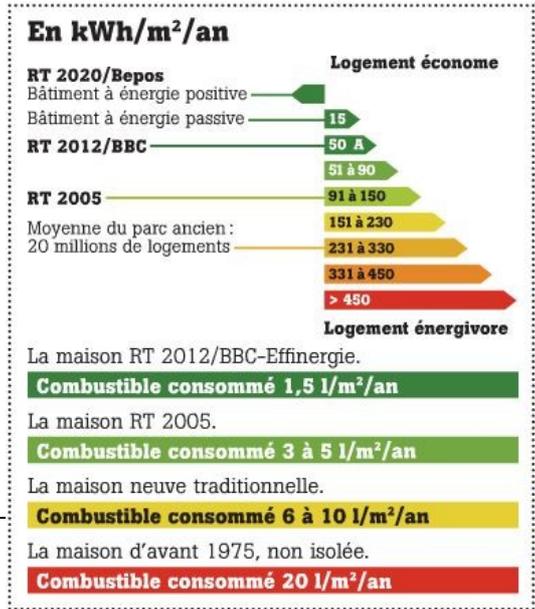


Synthèse habitat

La nouvelle réglementation thermique, se durcit considérablement en divisant par deux les valeurs requises par la RT 2005. Elle exige le niveau de performance énergétique défini par le label **BBC-Effinergie**, soit en moyenne une consommation d'énergie primaire à pour l'habitat.

La maison passive, qui n'a plus de chauffage, va plus loin, avec une consommation ne dépassant pas les .

Quant à la maison à énergie positive produit plus que ce qu'elle n'en consomme.

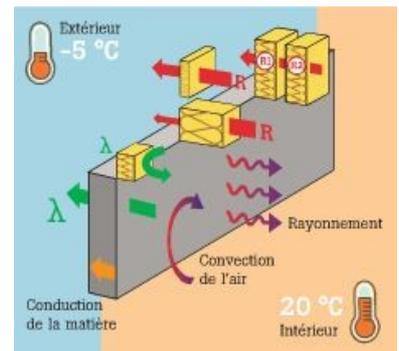


ISOLATION

Une isolation performante est primordiale pour obtenir une maison économe en énergie : elle permet de s'affranchir d'importantes dépenses de l'hiver et de l'été, de diminuer

Un matériau isolant se caractérise par deux chiffres :

- ✓ qui exprime sa faculté à conduire la chaleur exprimée en W/m.K, constante du matériau,
- ✓ exprimée en m².K/W. Pour une épaisseur donnée, plus R est grande, plus la paroi est isolante.



avec e : épaisseur en mètre

Matériaux (ép. 100 mm)	Poids par m ² (en kg)	λ conductivité thermique ¹	Résistance thermique (R) ²	Performance acoustique	Tenue à l'humidité	Compression mécanique	Coûts
Laine de verre	1,2	0,032 à 0,040	3,12 à 2,50	▲▲▲	▲▲	▲▲	€
Laine de roche	2,7	0,035 à 0,042	2,86 à 2,38	▲▲▲▲	▲▲▲	▲▲	€
Vermiculite	10	0,060 à 0,080	1,66 à 1,25	▲▲	▲▲	▲▲	€€
Polystyrène expansé PSE	1,4	0,032 à 0,042	3,12 à 2,38	▲ à ▲▲▲	▲▲▲	▲▲	€€ à €€€
Polystyrène extrudé XPS	1,4	0,028 à 0,035	3,57 à 2,86	▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	€€€
Polyuréthane PU	1,4	0,023 à 0,030	4,16 à 3,33	▲	▲▲▲▲	▲▲▲▲	€€€€
Isolant mince à bulles	0,95	Pas de coefficient	Pas de coefficient	-	▲▲▲▲	-	€
Isolant mince multicouche	0,95	Pas de coefficient	Pas de coefficient	▲	▲▲▲▲	-	€€
Laine de chanvre et de lin	2,5	0,038 à 0,048	2,50 à 2,08	▲▲▲	▲	▲	€€€
Fibre de bois	5	0,037 à 0,046	2,70 à 2,17	▲▲▲	▲	▲▲	€€€
Laine de mouton	2	0,035 à 0,042	2,86 à 2,38	▲▲▲	▲	▲	€€€€
Ouate de cellulose	2,5 à 3,5	0,039 à 0,043	2,30 à 2,55	▲▲▲	▲▲	-	€€

DEPERDITION DE CHALEUR A TRAVERS UNE PAROI



Avec U coefficient de transmission thermique en W/K.m², U = 1/R
 S surface en m², et Δθ différence de température en kelvin

<i>Isolation de l'habitat</i>
<i>Dimensionnement chauffage par PAC</i>
<i>Dimensionnement chauffage par biomasse</i>
<i>Dimensionnement chauffage par convecteur</i>
<i>Comment réduire sa consommation énergétique ?</i>



Synthèse habitat

CHAUFFAGE

