

Allez plus loin, construire une maison Minergie, voire une maison passive

Voici un tableau, vous indiquant les critères en terme de résistance thermique pour atteindre les objectifs que vous souhaitez:

	Maison BBC (moins de 50 kWEp/m²/an) pour le chauffage	Maison Effinergie (moins de 35 kWEp/m²/an) pour le chauffage	Passivhaus (moins de 15 kWEp/m²/an) pour le chauffage
Isolation du toit (résistance thermique R minimum en m²K/W)	6,5	8	10
Isolation de dalle	3,5	5	6,5
Isolation de murs	3,5	5	6,5
Huisseries Uw (W/m²K)	1,4	1,1	0,8
Ventilation	double flux rendement 70%	double flux haut rendement 90%	Double flux haut rendement 90 % couplée à un puits canadien
Etanchéité à l'air	Bonne	très bonne	renforcée

Le surcoût lié à la construction d'une maison BBC est relativement marginal si vous utilisez les produits préconisés et ne coûte en réalité pas plus cher que la construction d'une maison dite classique et qui ne sera plus aux normes en 2012.

Le surcoût généré par la construction d'une maison "Effinergie" ne devrait pas excéder 10%, pour arriver à ce résultat il est important de bien penser son projet dès le début de la construction (positionnement sur le terrain, orientation par rapport à la course du soleil....).

En ce qui concerne la construction d'une maison passive, le surcoût est loin d'être négligeable dans la mesure où la réflexion doit être poussée à l'extrême, les matériaux et matériels utilisés sont plus chers, leur mise en oeuvre aussi.

Pourquoi ?

La majorité de ces matériaux et matériels n'ont pas atteint un stade de production industrielle ce qui explique leur coût plus élevés. De plus peu de professionnels connaissent les techniques de mises en oeuvre, souvent très pointue.

Cependant, les technologies sont présentes et vous pouvez si vous le souhaitez y recourir et parfaitement construire une maison passive, son coût risque d'être encore élevé et de fait le retour sur investissement assez long.

- Méthodologie pour obtenir les résistances thermiques souhaitées:

Lorsqu'un professionnel vous vend un matériau isolant, il doit être à même de vous fournir son coefficient λ (λ) appelé encore conductivité et s'exprimant en ($W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$), cette grandeur physique caractérise le comportement des matériaux lors du transfert thermique par conduction. Plus cette valeur est basse plus le produit est isolant.

Par définition : $\lambda = e/R$ où e est l'épaisseur d'isolant que vous devrez mettre pour atteindre la résistance thermique souhaitée connaissant la valeur de la conductivité thermique du produit.

Par exemple: la conductivité du polystyrène est de $0,036 W \cdot m^{-1} \cdot K^{-1}$. Pour obtenir une résistance thermique de 10, il faudra mettre $e=36cm$ de polystyrène en toiture.