

Un point sur...

LE BBC



AVEC SEPALUMIC

Soyez armés pour le BBC

Elément incontournable du Grenelle de l'environnement, la construction BBC est un enjeu majeur du marché de la construction. Il est donc nécessaire d'en connaître les principes afin de se positionner et d'en faire une opportunité.

Pour le BBC, Sepalumic est prêt et dispose de toute une gamme de produits parfaitement adaptés à ce type de construction.

C'est pourquoi, nous vous proposons ici de faire le point sur le sujet.

Qu'est-ce que c'est ?

OBJECTIF 50 KWH/M²

Un **bâtiment basse consommation** est un bâtiment dont la consommation en énergie primaire est inférieure ou égale à 50 kWh/m².an pour une construction neuve et de 80 kWh/m².an pour une rénovation. Ce calcul prend en compte les consommations de chauffage, la production d'eau chaude sanitaire, le rafraîchissement, l'éclairage et les auxiliaires de chauffage; la surface sur laquelle se base l'étude est la SHON (Surface Hors Œuvre Nette).

Pour parvenir aux performances exigeantes de BBC, la conception du bâtiment doit être bien pensée avec des solutions adaptées et optimisées.

La performance énergétique d'une maison basse consommation porte ainsi sur les points suivants :

- ➔ **La conception bioclimatique**: choix du terrain, des matériaux, de l'orientation...
- ➔ **Le bâti**: isolation, ponts thermiques, étanchéité à l'air, vitrage et menuiseries.
- ➔ **Les équipements techniques**: eau chaude sanitaire, chauffage, ventilation, confort.

LA MENUISERIE ET LE BBC?

La menuiserie est concernée à double titre dans la construction BBC

- ➔ Pour ses performances énergétiques ($U_w/S_w/Tlw$)
- ➔ Pour sa perméabilité à l'air

LES PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES DES FENÊTRES

La performance énergétique des fenêtres se mesure selon 3 critères :

U_w : coefficient de transmission thermique de la fenêtre.

S_w : facteur solaire de la fenêtre qui traduit sa capacité à transmettre la chaleur d'origine solaire à l'intérieur, on distingue un S_w hiver et été (prise en compte d'une protection solaire).

Tlw : facteur de transmission lumineuse de la fenêtre vitrée qui traduit sa capacité à transmettre la lumière naturelle à l'intérieur.

Ces 3 critères sont essentiels pour établir le bilan énergétique d'une fenêtre où l'isolation seule (U_w) ne fait pas tout. En effet, la construction BBC privilégie les apports lumineux et de chaleur sur les façades sud où on retrouvera des coulissants (3100, 3200 voire 4300) alors que pour les façades exposées au nord on privilégiera plutôt le U_w avec de l'ouvrant invisible 5200.

D'une façon générale, pour les constructions BBC, on choisira de préférence des menuiseries dont le coefficient U_w est inférieur ou égal $1,7 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$.

Perméabilité à l'air de la construction

0,6
m³/h.m²

Pour un bâtiment BBC, la valeur de perméabilité à l'air de l'ensemble de la construction doit être inférieure à :

- ➔ 0,6 m³/h.m² en maison individuelle
- ➔ 1 m³/h.m² en logement collectif

Cette valeur quantifie le débit de fuite traversant l'enveloppe, exprimé en m³/h.m², sous un écart de pression de 4 Pascals conformément à la RT 2005. Elle concerne donc non seulement les fenêtres mais également toute l'enveloppe du bâtiment (liaisons façades/plancher, équipements électriques, trappes et éléments traversant les cloisons...).

Pour valider que la perméabilité à l'air d'une construction est bien conforme BBC, un essai in situ est réalisé systématiquement.

STOP AUX IDÉES REÇUES !

Contrairement à ce que beaucoup pensent, les fenêtres sont loin d'être la principale source de fuite d'air dans la construction. Mieux, sur une construction de type villa avec frappe et coulissants les fuites dues aux fenêtres n'excèdent pas 10 % des fuites totales autorisées. Ceci a été d'abord calculé et a ensuite été validé par des essais in situ.

Perméabilité à l'air de la fenêtre

La perméabilité des fenêtres à 4 Pa ne peut se mesurer directement sur un banc d'essais, les équipements actuels ne le permettant pas.

L'évaluation de la perméabilité à l'air d'une fenêtre sous 4 Pa se fait donc par le calcul en extrapolant la valeur mesurée à 50 Pa sur le banc.

Il est donc possible d'établir par le calcul et à partir des essais AEV une valeur de perméabilité à l'air à 4 Pa pour chaque type de châssis et cette donnée a été ajoutée aux essais réalisés par Sepalumic.

À RETENIR

Sepalumatic vous accompagne et vous propose des solutions performantes de fenêtres et coulissants adaptées à la construction BBC.

La conception du bâtiment étant un critère primordial il est essentiel d'adapter la typologie des produits à chaque bâtiment en fonction des surfaces et de l'exposition.

Les coulissants 3 100 et 3 200 sont tout à fait adaptés à la construction BBC : performances énergétiques et étanchéité à l'air.

EXEMPLES DE SOLUTIONS BBC SEPALUMIC

	Série	Type	Dimensions	Ug	Uw	Sw	Tlw
Frappes	5000	OF1	1250 x 1480	1.0	1.7	0.43	0.61
	5200	OF1	1250 x 1480	1.0	1.6	0.45	0.65
	Evolution Air	OF1	1250 x 1480	1.0	1.4	0.43	0.62
Coulissants	3100	CL 2 vtx	1850 x 2180	1.0	1.7	0.43	0.63
	3100	Coulifix	1850 x 2180	1.0	1.5	0.46	0.67
	3200	CL 2 vtx	1850 x 2180	1.0	1.6	0.43	0.63
	4300	CL 2 vtx	5000 x 2500	1.0	1.6	0.46	0.66

La preuve en image

Genève : 460 fenêtres Evolution'Air pour des bureaux et logements Minergie BBC



Le cabinet d'architectes Group8 a prévu d'intégrer 460 fenêtres Evolution'Air au projet de deux immeubles de standing de Genève. On les retrouvera sur la façade à trous côté cour et la structure en attique du bâtiment Corail, qui abritera une cinquantaine de logements locatifs et des bureaux. Avec une isolation thermique exceptionnelle, la fenêtre Evolution'Air s'inscrit naturellement dans la démarche choisie, conçue pour être au standard Minergie, donc à haute performance énergétique.

A & A Estate - Programme Rue de Chandieu
Suisse - Cabinet d'architectes Group8

SEPALUMIC

Lot 300 – Parc d'activité de l'Argile
BP 53 – 06371 Mouans-Sartoux Cedex
Tél: 04 92 92 59 25
Fax: 04 93 75 86 21
info06@sepalumic.com

