



**Maîtres d'ouvrage  
Promoteurs  
Élus**

**Journalistes  
Étudiants**

**LE MONITEUR.fr**

L'ACTUALITÉ EN CONTINU ET LES SERVICES DE LA CONSTRUCTION

<http://www.lemoniteur.fr/181-innovation-chantiers/article/solutions-techniques/698920-maison-ossature-bois-s-adapter-aux-exigences-de-la-bbc>

## Maison ossature bois : s'adapter aux exigences de la BBC

| 09/03/2010 | 17:57 | [Innovation chantiers](#)



© DR  
L'étanchéité à l'air doit être particulièrement soignée.  
Pour obtenir le label BBC, l'étanchéité à l'air doit être particulièrement soignée. Prise en compte dès la conception, cette problématique implique un suivi régulier du chantier pour une bonne gestion des interfaces.

**De nombreux exemples montrent que la construction bois est prête à passer le cap de la maison BBC. Néanmoins, cette impression de facilité ne doit pas cacher les adaptations nécessaires, afin d'y parvenir sur le plan de la conception et de la réalisation.**



© Agence d'architecture Karawitz  
Première maison certifiée en Ile-de-France par le label européen « Passivhaus Institut » - agenc

Octobre 2009 : première maison certifiée en Ile-de-France par le label européen « Passivhaus Institut ». Et, particularité, cette maison située à Bessancourt (Val-d'Oise), hormis ses fondations en béton, est réalisée en panneaux de bois massifs contrecollés de grandes dimensions, lesquels sont préfabriqués en atelier et assemblés in situ (procédé Leno).

C'est là l'un des nombreux signes qui démontrent les beaux atouts de la construction bois, afin de répondre aux enjeux d'économie d'énergie fixés par les pouvoirs publics. Bien sûr, cette maison n'est pas un cas isolé, nombre de constructions bois répondent, dès à présent, aux futures réglementations et affichent, comme ici, des performances exceptionnelles (11 kWh/m<sup>2</sup>/an) ou du niveau Basse

consommation (BBC 50 kWh/m<sup>2</sup>/an) - niveau normalement exigé par la Réglementation thermique 2012. C'est-à-dire en janvier 2013.

C'est une bonne nouvelle : la maison bois répond, dès aujourd'hui et sans modifications extraordinaires des modes constructifs, aux niveaux d'exigence des prochaines Réglementations thermiques 2012 et 2020.

### Deux études techniques

Mais attention, cela ne signifie en rien que le match est gagné. Atteindre ce niveau de performance implique que les entreprises présentes sur ce marché, ou qui souhaiteraient l'occuper, mettent en place une organisation leur permettant d'atteindre ce niveau de performance. Car le mode constructif, s'il est important dans une construction bois, ne règle pas tout. Une maison passive ou BBC, c'est un ensemble

qu'il faut concevoir comme tel. Par exemple, la maison de Bessancourt bénéficie d'équipements techniques très performants : ventilation double flux et panneaux photovoltaïques jumelés à des capteurs solaires thermiques en toiture. En outre, elle est dotée d'une isolation spécifique à forte inertie - ouate de cellulose et panneaux de fibres de bois - et est de conception bioclimatique. Pour parvenir à cet ensemble cohérent, il est indispensable d'en passer au minimum par deux études techniques en amont de la construction : étude structure et étude thermique.

### **Valider les performances**

Cette obligation impose de faire appel à des bureaux d'études. Bureaux d'études qui vont formaliser le projet et bien sûr calculer et vérifier les performances attendues. C'est là, entre autres, que les décisions d'ordre organisationnelles se posent. Les entreprises ont le choix : soit elles créent et intègrent leur propre bureau d'études, soit elles externalisent cette fonction et travaillent avec des BE ayant pignon sur rue. Il semble aujourd'hui qu'elles optent majoritairement pour un bureau d'étude structure interne et pour une externalisation des études thermiques. Ce qui semble logique. Avoir le BE structure sous la main favorise une grande réactivité et le développement de ses propres modes constructifs, lesquels peuvent à terme se standardiser et tendre vers une industrialisation de la production. Industrialisation qui offre deux avantages : réduction des coûts de production et mise en place d'une démarche qualité.

En revanche, il est souvent préférable que l'étude thermique, même si l'entreprise en a les compétences, soit réalisée par un BE spécialisé. Ce, pour faire valider les performances de la construction pour l'obtention des divers labels. Le fait de travailler en externe permet également d'échanger et de s'appuyer sur des compétences que l'entreprise n'a pas forcément lorsqu'il s'agit d'équipements techniques.

### **Isolation et étanchéité à l'air**

Sur le plan technique, répondre aux exigences de la maison BBC implique une réflexion sur les caractéristiques des matériaux utilisés.

Inertie thermique. Si l'on parle des isolants, ceux-ci, en plus de leur caractéristique d'isolation thermique habituelle, devront apporter par une densité plus grande davantage d'inertie thermique à la construction. Question d'importance, car c'est l'un des points faibles de la construction bois et l'inertie des matériaux est de plus en plus souvent prise en compte dans les logiciels de calcul. Elle aura aussi une place de choix dans la future Réglementation thermique 2012. La ouate de cellulose, les panneaux de fibres de bois, les laines minérales de dernière génération apportent d'ores et déjà cette inertie.

Étanchéité à l'air. Pour obtenir le label BBC, celle-ci doit être particulièrement soignée. Cette problématique est à prendre en compte dès la phase de conception chantier. L'objectif étant de réaliser une barrière continue étanche à l'air sur tout le pourtour de la construction. Elle implique une mise en œuvre selon les règles de l'art avec un auto-contrôle permanent. Ce qui impose un suivi régulier du chantier pour une bonne coordination et une bonne gestion des interfaces. C'est, par exemple, la gestion des traversées de parois. De même, l'étanchéité à l'air sera d'autant plus performante qu'elle sera effectuée au niveau de la structure du bâtiment le plus possible à l'extérieur. Ce qui impose, par exemple, à la conception, la création d'espaces spécifiques pour le passage des fluides.

Études technique et thermique, matériaux de qualité, mise en œuvre sous contrôle, tout cela a évidemment un coût. La maison BBC est donc de 8 à 10 % plus onéreuse qu'une autre répondant aux critères de la RT 2005. Un renchérissement parfois considéré comme un frein à son développement. Mais, dans la mesure où ce type de conception sera bientôt la règle, il est donc important de s'adapter dès aujourd'hui.

D'autant que les industriels proposent déjà des concepts de kit à bas prix.

Article paru dans L'Entrepreneur n° 243 du 01/11/2009

#### **FOCUS**

**Jacky Guerin (SARL Guerin-Bremaud, 40 salariés, Beaurepaire-85) : « Nos clients pourront-ils supporter le surcoût ? »**

« J'aborde le marché de la maison BBC avec enthousiasme et inquiétudes. Enthousiasme en raison du saut qualitatif que nous allons réaliser grâce aux progrès technologiques. J'attends

beaucoup des nouveaux matériaux qui seront plus sains - tels les panneaux sans colle. Nous allons également rendre davantage service à nos clients en leur proposant des maisons qui seront toujours économiques en énergie, quel que soit le combustible choisi pour le chauffage et quelle que soit l'évolution de son prix. Inquiétude, en revanche, car ce gain en qualité a pour conséquence une augmentation du prix des maisons de l'ordre de 8 à 10 %. Nos clients pourront-ils supporter ce surcoût ? Si oui, il faudra leur expliquer l'avantage qu'ils ont à en tirer. Entre autres, que la maison qu'ils achètent aura plus de valeur à la revente si elle est BBC, que si elle ne l'est pas. Nous devons également leur faire changer leur comportement, car la maison BBC ne fait pas tout. Ainsi, ils devront apprendre à fermer les portes ou à se chauffer à 19 °C. Nous devons aussi leur expliquer qu'une maison BBC bois demande des équipements techniques spécifiques. Ainsi, pour le chauffage, les planchers basse température ne sont pas adaptés, il est préférable de prévoir un poêle à bois ou pellet. De notre côté, nous devons soigner la qualité et particulièrement l'isolation et l'étanchéité à l'air. C'est l'ensemble de ces points qui rend une maison BBC. »

---

| Source ENTREPRENEUR