

## Construire une maison BBC-Effinergie : intérêts et incitations financières

### Le label BBC Effinergie dans le neuf

#### Description et Principe

Le label BBC Effinergie est un label de qualité qui certifie des bâtiments neufs ou des rénovations ayant une très faible consommation d'énergie (arrêté du 8 mai 2007).

Les réalisations neuves labellisées BBC Effinergie consomment 4 à 5 fois moins d'énergie que la plupart des bâtiments existants et moitié moins que les constructions neuves réalisées selon la réglementation actuelle (RT 2005).

Pour juger de la performance énergétique d'un bâtiment, la consommation d'énergie primaire annuelle est ramenée au m<sup>2</sup> de surface hors d'œuvre nette (SHON). Cinq postes de consommation sont pris en compte : le chauffage, l'eau chaude sanitaire, l'éclairage, les auxiliaires de ventilation et de chauffage et le rafraîchissement. Le cumul de ces consommations ramené au mètre carré ne doit pas excéder 50 kWhep/m<sup>2</sup>/an pondéré selon la zone climatique et l'altitude.

En Bretagne, le logement devra présenter une consommation inférieure ou égale à 55 kWhep/m<sup>2</sup>/an pour une construction neuve et 88 kWhep/m<sup>2</sup>/an pour une rénovation.



Blower door test  
Source photographe : Eric Legret



Maison labellisée BBC-Effinergie  
en Ile-et-Vilaine  
Source : ALEc

#### Énergie Primaire, Énergie Finale, quelle différence ?

##### L'énergie finale (ef)

est la forme sous laquelle l'énergie arrive chez l'utilisateur final (l'énergie consommée au compteur ou livrée chez l'abonné quelle qu'en soit l'utilisation finale : éclairage, chauffage, électroménager...)

##### L'énergie primaire (ep)

est obtenue en ajoutant à l'énergie finale les pertes nécessaires à la transformation de la ressource d'énergie (chaleur nucléaire ou thermique, électricité éolienne ou électricité hydraulique) en énergie utilisable et à son transport jusqu'au lieu de consommation.

Réfléchir en énergie primaire est une démarche plus cohérente pour évaluer l'impact environnemental réel de l'utilisation des différentes énergies.

##### Coefficients utilisés pour BBC :

Gaz/fioul : 1 kWh<sub>ef</sub> = 1 kWh<sub>ep</sub>

Bois : 1 kWh<sub>ef</sub> = 0,6 kWh<sub>ep</sub>

Électricité : 1 kWh<sub>ef</sub> = 2,58 kWh<sub>ep</sub>

En complément de ce seuil de consommation, il est obligatoire de mesurer le débit de fuite d'air traversant l'enveloppe du logement. Un important défaut d'étanchéité entraîne des entrées d'air parasites, sources d'inconfort et d'augmentation des consommations de chauffage.

Le test d'étanchéité à l'air (test « de la porte soufflante » ou « Blower Door test ») doit permettre de valider que la perméabilité à l'air est inférieure à 0,6 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> pour les maisons individuelles. Une maison neuve non BBC a des fuites d'air moyennes de 1,3 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup>. \*

\* Ces 0,6 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> correspondent à une surface de fuite d'air cumulée d'une demi-feuille A4 pour une maison de 100 à 120 m<sup>2</sup>

## Sites utiles

[www.promotelec.com/produits/labels/labels-0-label-performance.aspx](http://www.promotelec.com/produits/labels/labels-0-label-performance.aspx)

[www.effinergie.org](http://www.effinergie.org)

[www.anil.org](http://www.anil.org)

[www.ptz-plus.gouv.fr/](http://www.ptz-plus.gouv.fr/)

Le label BBC Effinergie n'impose pas une architecture révolutionnaire. Vue de l'extérieur, une maison labellisée BBC Effinergie ne se distingue pas forcément d'une autre. Ce label répond dès aujourd'hui aux exigences d'efficacité énergétique de demain mais laisse toute liberté aux architectes et aux maîtres d'ouvrage. Il n'impose ni les techniques, ni les matériaux, ni les énergies utilisées, ni l'aspect des bâtiments. Il fixe simplement des objectifs réalistes que des techniques et des matériaux actuels éprouvés permettent d'atteindre sans difficultés et à des coûts raisonnables.

Cependant, les performances attendues poussent logiquement vers une conception bioclimatique, dont les principes reposent sur les apports gratuits (chaleur et lumière), une sur-isolation, une ventilation très performante, et une production d'eau chaude sanitaire performante (chauffe-eau solaire, ballon thermodynamique).

### Processus de labellisation

Il se fait à l'initiative du maître d'ouvrage (acqureur). Le label peut être distribué par quatre organismes certificateurs : CERTIVEA, CERQUAL, CEQUAMI, PROMOTELEC. Si le maître d'ouvrage est un particulier, l'organisme certificateur à contacter est PROMOTELEC.

Les étapes successives sont :

1. Une étude thermique du projet réalisée en phase conception, avant le dépôt de permis de construire. Elle permet de vérifier que le projet répond théoriquement aux objectifs de consommation  $\leq 55$  kWhep/m<sup>2</sup>/an).
2. Une demande d'attribution du label déposée avant le début des travaux par courrier, ou sur le site de dépôt en ligne ([www.labelperformance.promotelec.com](http://www.labelperformance.promotelec.com)). Promotelec réalise ensuite un examen du dossier, une visite facultative en cours de travaux et une visite de fin de chantier.
3. Un test final de perméabilité\* réalisé par un bureau d'étude agréé (liste sur [www.effinergie.org](http://www.effinergie.org)) au plus tard 6 mois après la remise des clés.
4. Un envoi du résultat du test à Promotelec qui délivre le Label mention BBC Effinergie

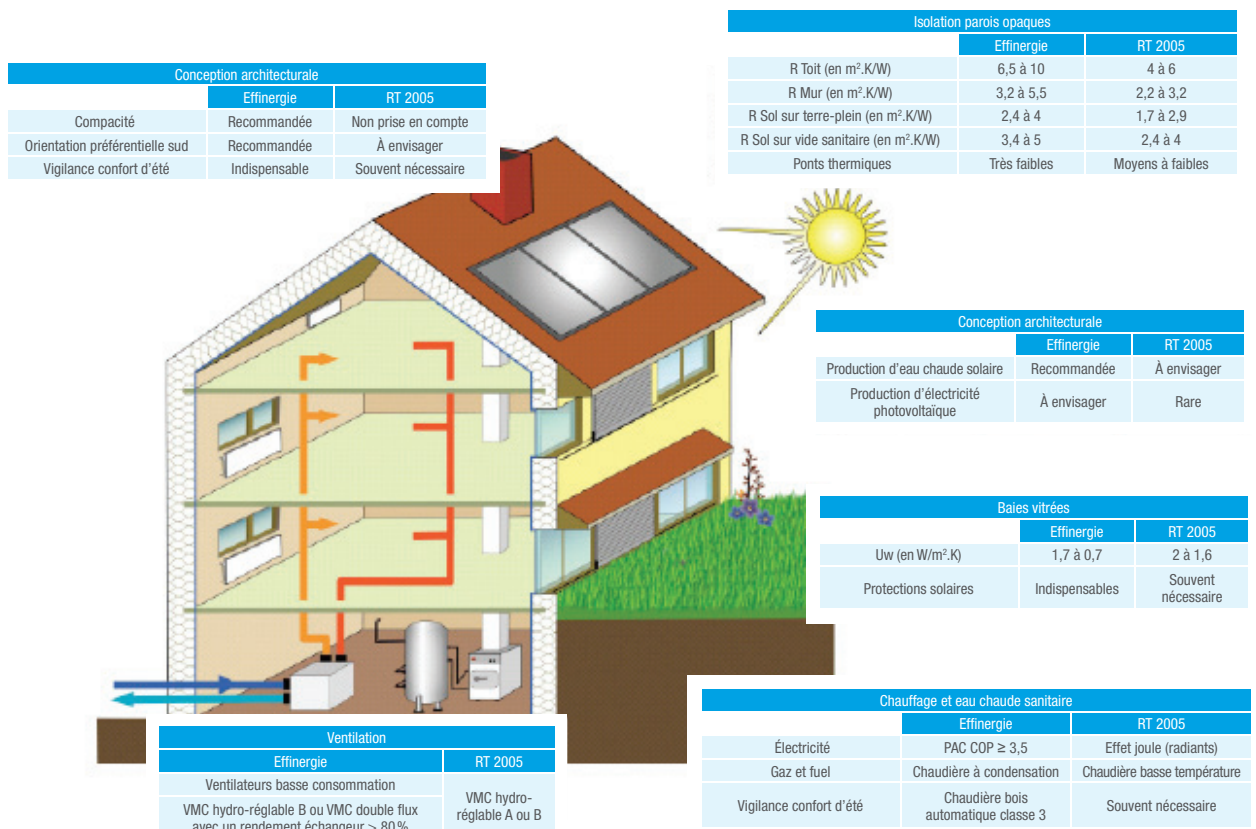
\* Il est fortement conseillé de réaliser un premier test de perméabilité une fois la maison hors d'eau/hors d'air, isolation posée. En effet si le test met en évidence une quantité d'air parasite trop importante il sera alors plus facile de corriger les défauts d'étanchéité à cette étape de la construction.

### Comparaison des performances RT 2005 / BBC Effinergie

Sur le schéma ci-dessous, l'association « Effinergie » recommande des performances d'isolation et des équipements performants.

Pour l'isolation, cela exprime la résistance thermique minima et maxima conseillée pour atteindre les performances thermiques d'une maison BBC. Il n'est pas obligatoire de respecter ce référentiel, mais il est fortement conseillé de s'y rapporter pour optimiser les performances et valider l'étude thermique nécessaire à la labellisation.

Quoiqu'il arrive, la performance de la maison repose sur une bonne isolation, le système de chauffage n'est qu'un paliatif.



Isolant, conductivité thermique, résistance thermique, quelle différence ?

Les isolants sont caractérisés par leur pouvoir isolant, qui est fonction de leur conductivité thermique et de leur épaisseur. Leur rôle est de s'opposer au passage des flux thermiques.

La conductivité thermique, Lambda, d'un matériau est une propriété mécanique intrinsèque représentée par la quantité de chaleur qui passe à travers. Elle s'exprime en W/m.°K où W est la puissance (Watt), m le mètre et °K la température.

Plus cette valeur est petite et plus le matériau est isolant.

La résistance thermique est la capacité d'un matériau, pour une épaisseur donnée, à résister au passage de flux thermiques.

Elle s'exprime en m<sup>2</sup>.°K/W, où W est la puissance (Watt), m<sup>2</sup> une surface et °K la température. Cela quantifie la quantité de chaleur diffusée sur un m<sup>2</sup> si l'on diminue la température d'un degré.

Plus R est grand, meilleure est l'isolation

D'où

$$R_{Th} \text{ (m}^2 \cdot \text{°K/W)} = \frac{\text{épaisseur de l'isolant (m)}}{\lambda \text{ (W/m} \cdot \text{°K)}}$$

Résistance thermique =  $\frac{\text{épaisseur de l'isolant (m)}}{\text{Lambda : conductivité thermique}}$

## Incitations financières et autres avantages

### Le nouveau dispositif gouvernemental

Le prêt à taux zéro est un prêt dédié à l'achat d'une première résidence principale. Les intérêts sont pris en charge par l'État et il n'y a pas de frais de dossier. Il est réservé aux personnes n'ayant pas été propriétaires de leur résidence principale depuis au moins deux ans.

Il est effectif depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2011 et constitue en fait la somme de trois dispositifs existants : le prêt à taux zéro classique, le Pass-Foncier et le Crédit d'impôt sur les intérêts d'emprunt. Ce regroupement permet au gouvernement de proposer un nouvel outil « simplifié ».

Le montant du prêt et les conditions de remboursement prennent en compte le niveau de revenu, la taille de la famille, la localisation géographique de la future habitation, son type (neuf ou ancien) et sa performance énergétique.

Des applications gratuites telles que le « Simulateur PTZ + » permettent de connaître l'éligibilité de chaque situation au prêt à taux zéro + et de connaître approximativement le montant du prêt et les conditions de remboursement.

### Exonération de la taxe foncière sur les propriétés bâties

Les collectivités territoriales peuvent exonérer, par délibération, la taxe foncière sur les propriétés bâties (TFBP) à hauteur de 50 ou de 100 %, pour les logements neufs ayant obtenu le label BBC depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, pour une durée de cinq ans, (Décret n°2009-1529 du 9 décembre 2009).

### Bonification du COS (Coefficient d'occupation des sols) de 20 %

Par décision du conseil municipal, les communes peuvent autoriser le dépassement du coefficient d'occupation des sols dans la limite de 20 % et dans le respect des autres règles du plan local d'urbanisme, pour les constructions labélisées BBC (Arrêté du 3 mai 2007).

Remarque : Contacter l'ADIL (Agence Départementale d'Information sur le Logement) de votre département pour une simulation personnalisée de votre plan de financement et de crédit potentiel.

## Sites utiles

[www.promotelec.com/produits/labels/labels-0-label-performance.aspx](http://www.promotelec.com/produits/labels/labels-0-label-performance.aspx)

[www.effinergie.org](http://www.effinergie.org)

[www.anil.org](http://www.anil.org)

[www.ptz-plus.gouv.fr/](http://www.ptz-plus.gouv.fr/)