



Labels Européens dans la construction neuve

Poussée par son adhésion aux protocoles de Montréal et de Kyoto et par la prise de conscience de l'opinion publique, toute l'Europe s'oriente vers la construction de bâtiments consommant très peu d'énergie.

En France, si les constructions consomment en moyenne 180 à 250 kWh/m².an d'énergie dite primaire, dès début 2013, tous les logements neufs devront être à basse consommation, soit 50 kWh/m².an. Ce seuil est déjà respecté par différents labels qui ont vu le jour en Allemagne, en Suisse et en France.

Rappel : toute construction neuve de logement en France est soumise jusqu'au 1^{er} janvier 2013 à la réglementation thermique 2005. Celle-ci définit les caractéristiques minimales que doit respecter toute construction et fixe un niveau de performance à atteindre.



Passivhaus

Le label Passivhaus

Le label d'origine allemande PASSIVHAUS (ou maison passive) distingue les constructions « très basse consommation », qui ne nécessitent pas de chauffage « conventionnel ». Concrètement, les besoins en chauffage d'une maison passive sont 75 % inférieurs à ceux d'une maison neuve construite selon la réglementation thermique 2005.

Exigences

Pour un logement, l'obtention de ce label est soumise à plusieurs conditions (quelle que soit la situation géographique) :

- Les besoins de chauffage doivent être inférieurs à 15kWh/m².an (énergie utile).
- La consommation d'énergie primaire (chauffage, rafraîchissement, eau chaude sanitaire, éclairage et appareils électriques dont l'électroménager) doit être inférieure à 120kWh/m².an.
- L'étanchéité à l'air doit être contrôlée par le test de la porte soufflante. Le débit de fuite maximal autorisé est de 0,6 volume par heure, pour une différence de pression de 50 Pascals rapporté au volume chauffé entre l'intérieur et l'extérieur de l'enveloppe.

Le principe est simple : la réduction des besoins en énergie est telle qu'un chauffage conventionnel devient inutile. Cela nécessite l'application conséquente des principes bioclimatiques, la mise en œuvre d'installations techniques très performantes ainsi que d'une enveloppe très isolée et étanche à l'air.

L'air neuf devient alors vecteur de chauffage, grâce à une ventilation mécanique double flux avec récupérateur de chaleur à haut rendement (jusqu'à 90 %).

L'argent économisé grâce à l'absence d'une installation de chauffage « classique » (chaudière et radiateurs) est investi dans l'isolation de l'enveloppe, dans des capteurs solaires thermiques, etc.

Labellisation :

Avec plus de 19 000 constructions passives en Europe, le label Passivhaus a rapidement dépassé les frontières allemandes.

En 2007, l'association « La Maison Passive France » est créée. Elle est désormais un labellisateur reconnu pour les constructions passives. Depuis, 160 maisons, crèches, écoles ou immeubles passifs ont été construits en France, un nombre qui double chaque année.

Le label Minergie

MINERGIE® est un label d'origine suisse, de haute qualité, qui garantit le confort et la performance énergétique des bâtiments.

Il s'applique au neuf ou à la rénovation et à tout type de bâtiment (individuel, collectif, tertiaire, commercial, industriel, hôpital, école, hôtel/restaurant, entrepôt, etc.).

Le calcul thermique est adapté à la RT 2005 et correspond à la performance d'un bâtiment BBC 2005.

La démarche MINERGIE® s'appuie sur 10 années d'expérience ayant permis de réaliser à ce jour plus de 12 600 bâtiments certifiés en Suisse, France, Luxembourg, Allemagne et en Italie, soit une surface totale supérieure à 13 millions de m².

Plusieurs niveaux de label sont possibles : MINERGIE®-Standard, MINERGIE-P® Passif, MINERGIE-ECO® (écologique), MINERGIE-P-ECO® (passif et écologique) et MINERGIE-A® (ce dernier n'est pas encore transposable en France).

↳ Exigences

Les exigences de MINERGIE® :

- Les besoins en chaleur pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et la ventilation ne doivent pas excéder 38 kWh/m².an pour le MINERGIE®-Standard.
- Le bâtiment doit disposer d'un système de renouvellement de l'air automatique (VMC répartie, simple flux ou double flux).
- Les appareils électroménagers doivent appartenir à la catégorie A (A+ pour les réfrigérateurs) pour MINERGIE-P®, ce qui est recommandé en MINERGIE®-Standard.
- Un justificatif de confort thermique en été est nécessaire.
- Les surcoûts ne dépassent pas 10 % par rapport à des bâtiments conventionnels équivalents (du moins en Suisse).

↳ Labellisation

Prestateerre, filiale de l'association prioriterre, est le certificateur exclusif du label MINERGIE® pour le territoire français.

↳ Les Labels HPE, THPE, HPE EnR, THPE EnR

↳ Le label haute performance énergétique (HPE)

L'objet du label HPE est d'attester la conformité des bâtiments nouveaux à un référentiel précis. Ce dernier intègre les exigences de la nouvelle réglementation thermique et le respect d'un niveau de performance énergétique globale du bâtiment supérieur à la réglementation thermique 2005 (RT 2005).

Le label «haute performance énergétique, HPE 2005» correspond à une consommation conventionnelle d'énergie inférieure d'au moins 10 % à la consommation conventionnelle de référence ou au coefficient maximal Cep max (indicateurs définis à l'article 9 de l'arrêté du 24 mai 2006 dans le cadre de la RT 2005).

Le label «haute performance énergétique énergies renouvelables, HPE EnR 2005» correspond aux exigences du premier label et répond à l'une des deux conditions suivantes :

- La part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50 %.
- Le système de chauffage est relié à un réseau de chaleur alimenté à plus de 60 % par des énergies renouvelables.

↳ Le label Très Haute Performance Énergétique (THPE)

Le label «très haute performance énergétique » atteste que le bâtiment respecte un niveau de performance énergétique globale supérieur à la RT 2005, vérifié grâce à des modalités minimales de contrôle.

Le label Très Haute Performance Énergétique : pour l'obtenir, les consommations conventionnelles d'énergie primaire doivent être inférieures d'au moins 20 % à la consommation de référence RT 2005.

Le label Très Haute Performance Énergétique EnR

Pour l'obtenir, les consommations conventionnelles doivent être inférieures d'au moins 30 % à la consommation de référence RT 2005 et le projet doit répondre à l'une des six conditions suivantes :

- Le bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50 % des consommations de l'eau chaude sanitaire et la part de la consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant la biomasse est supérieure à 50 % ;
- Le bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50 % des consommations de l'eau chaude sanitaire et le système de chauffage est relié à un réseau de chaleur alimenté à plus de 60 % par des énergies renouvelables ;
- Le bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50 % de l'ensemble des consommations de l'eau chaude sanitaire et du chauffage ;

- Le bâtiment est équipé d'un système de production d'énergie électrique utilisant les énergies renouvelables pour une production annuelle d'électricité de plus de 25 kWh/m² SHON en énergie primaire ;
- Le bâtiment est équipé d'une pompe à chaleur dont les caractéristiques minimales sont données en annexe 4 de l'arrêté du 8 Mai 2007 ;
- Pour les immeubles collectifs et pour les bâtiments tertiaires à usage d'hébergement, le bâtiment est équipé de panneaux solaires assurant au moins 50 % des consommations de l'eau chaude sanitaire.

Le label Bâtiment Basse Consommation Effinergie[®], BBC

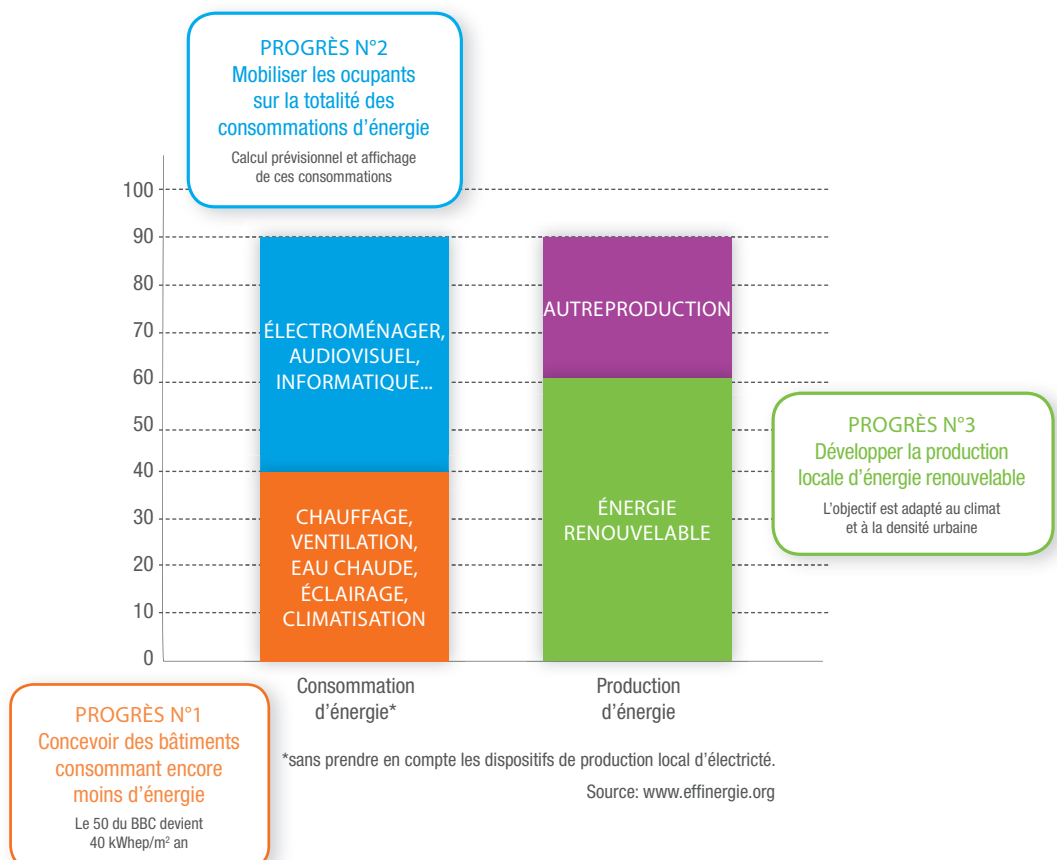
Développé avec les pouvoirs publics, ce label est délivré par 4 organismes certificateurs (Promotelec, Cerqual, Cequami, Certivéa). Son niveau de performance reprend les valeurs définies par le référentiel de l'association EFFINERGIE[®] :

- Un objectif de consommation maximale fixé à 55 kWh_{ep}/m².an pour les constructions résidentielles neuves de Bretagne. Le calcul de consommation tient compte du chauffage, du rafraîchissement, de la ventilation, de l'eau chaude sanitaire, des auxiliaires de chauffage et de l'éclairage. Il est effectué selon la méthode de la RT 2005 (valeur pondérée par un coefficient en fonction de la zone climatique et de l'altitude du site).
- Pour les constructions neuves en tertiaire, la consommation conventionnelle d'énergie primaire du bâtiment doit être inférieure ou égale à 50 % de la consommation conventionnelle de référence définie dans la RT2005 : C < 50 % Cref.
- Une mesure de perméabilité à l'air du bâtiment est réalisée. Elle consiste en une mise en pression ou en dépression du bâtiment durant laquelle on mesure les fuites d'air, la valeur I4 (débit de fuite sous 4 Pascals) doit être inférieure ou égale à 0,6 m³/h.m² rapporté aux surfaces froides dans le cas d'une maison individuelle et de 1 m³/h.m² en logement collectif.

➤ A venir : BBC +

Ce référentiel vise à aller plus loin que le référentiel BBC actuel et apporte une contribution aux travaux menés dans le cadre des futurs labels BBC réglementaires.

Il vise à atteindre les 3 progrès indiqués sur le schéma suivant :



↳ Comparatif des 3 principaux labels européens

	BBC-Effinergie®	MINERGIE® Standard	MINERGIE® Passif	Passivhaus®
Organisme certificateur	Promotelec, Cerqual, Céquami, Certivéa	Prestaterrre		Passivhaus institut via « La Maison passive »
Contrôle	Les contrôles s'arrêtent à la livraison du bâtiment	Les contrôles s'effectuent jusqu'à 3 ans après la livraison du bâtiment		Les contrôles s'arrêtent à la livraison du bâtiment
Postes pris en compte	Chauffage, ECS, ventilation, refroidissement, auxiliaires, éclairage	Chauffage, ECS, ventilation		Chauffage, ECS, ventilation, refroidissement, auxiliaires, éclairage, électroménagers
Surface prise en compte	SHON	Surface de référence énergétique		Surface Habitable
Logiciels utilisés	Logiciels intégrant la méthode de la RT 2005	Intégrant la norme Suisse SIA 380/1 : 2009 « L'énergie thermique dans le bâtiment »		Logiciel PHPP du passivhaus institut
Seuil maximum	55 kWh/m ² /an en énergie primaire	38 kWh/m ² /an en énergie primaire	30 kWh/m ² /an en énergie primaire et 15 kWh/m ² /an en énergie primaire pour le chauffage	120 kWh/m ² /an en énergie primaire et 15 kWh/m ² /an en énergie utile pour le besoin en chaleur (de même pour la climatisation si elle existe)
Modulation du seuil	Le seuil de 50 kWh/m ² /an est modulé en fonction de l'altitude et de la région	Pas de modulation		Pas de modulation
ENR prises en compte	La production locale d'électricité (photovoltaïque, micro-éolien, etc.) est déduite des consommations d'énergie jusqu' à 12 kWh/m ² /an en énergie primaire	L'énergie photovoltaïque est déduite en lui appliquant un rapport énergie primaire/ énergie finale de -2		Pas de déduction
Rapport énergie primaire/ énergie finale utilisée pour l'électricité	2,58	2		2,7
Rapport énergie primaire/ énergie finale utilisée pour le bois	0,6	0,7		0,2
Rapport énergie primaire/ énergie finale utilisée pour le gaz et le fioul		1		1,1
Etanchéité	Sous une dépression de 4 Pascals, un objectif de perméabilité inférieur ou égal à 0,6 m ³ /h/m ² en maison individuelle	Pas d'exigence	Sous une dépression de 50 Pascals, un objectif de perméabilité inférieur ou égal à 0,6 vol/h en maison individuelle	Sous une dépression de 50 Pascals, un objectif de perméabilité inférieur ou égal à 0,6 vol/h en maison individuelle f
Matériaux	Pas d'exigence	Ventilation obligatoire	Ventilation obligatoire. Les appareils électroménagers installés doivent avoir un bon rendement énergétique (Classe A minimum)	Pas d'exigence
Coûts	Pas d'exigence	Le surinvestissement ne doit pas excéder 10 % par rapport à un bâtiment conventionnel équivalent.	Pas d'exigence	Pas d'exigence

↳ Les surfaces de référence

SHOB ou Surface Hors d'œuvre Brute est la somme des surfaces des planchers de chaque étage, mesurée à partir de l'extérieur des murs. Elle comprend le sous-sol, le plancher, les balcons, les terrasses (sauf plein-pied), et exclut les surfaces sans plancher (escalier, ascenseur).

SHON ou Surface Hors d'œuvre Nette est égale au SHOB déduction faite d'un abattement de 5 % correspondant à l'épaisseur moyenne des isolants utilisés, des combles, des caves, des sous-sols non aménageables, des terrasses, des balcons, des garages, ainsi que des surfaces dont la hauteur est inférieure à 1,80 m.

SHAB ou Surface Habitable est la somme des surfaces déduction faite des murs, cloisons, espaces non habitables (escalier, terrasses, cave...). Les surfaces d'une hauteur inférieure à 1 m sont également exclues. Les espaces dont les hauteurs sont situées entre 1 m et 2 m, sont pris en compte à un taux de 50 %.

↳ La SRE - surface de référence énergétique

La SRE est utilisée dans le label Minergie pour calculer les performances d'un projet. Son calcul prend en compte toutes les surfaces hors œuvre. Les espaces non isolés ou non habitables sont déduits, ainsi que les espaces d'une hauteur inférieure à 1 m.