

Les Bâtiments Basse Consommation (BBC)

Les différentes conférences internationales sur le réchauffement climatique et, plus récemment, les Grenelles de l'Environnement, ont fixé pour chaque pays des niveaux maximum de production de gaz à effet de serre à ne pas dépasser en 2050. Il s'agit en fait de revenir aux niveaux des années 90. Pour la France, cela revient à ce que les bâtiments construits ne consomment pas plus de 50 kWh/m²/an. Cette consommation comprend le chauffage, l'éclairage, l'électroménager, la ventilation et la climatisation, le cas échéant. Pour y parvenir, la RT 2005 a fixé comme objectif de réduire la facture énergétique d'au moins 15 % par rapport au type de maison construite selon la précédente RT 2000. Les RT à venir vont devenir plus contraignantes.

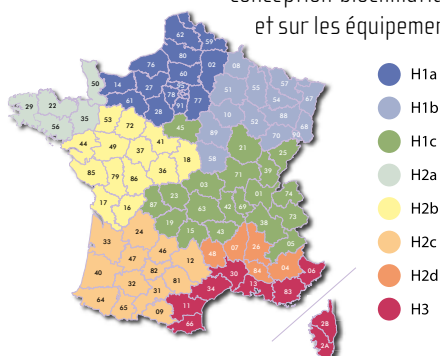
POINT SUR...

Le bâtiment consomme 46 % de l'énergie nationale et participe pour un quart aux émissions de CO₂. Pour lutter contre le changement climatique il faut, selon les spécialistes et d'ici l'horizon 2050, gérer nos consommations énergétiques pour réduire nos émissions de gaz à effet de serre. D'où les Réglementations Thermiques qui exigent de construire des bâtiments à faible consommation d'énergie.



À l'heure actuelle

La RT 2005 fixe des consommations maximales que les constructions neuves ne doivent pas dépasser. Cette exigence, le Cep_{max} (kWh/m²/an), est différente selon la région où se situe le bâtiment et le type d'énergie utilisée. Un arrêté du 8 mai 2007 a jeté les bases pour compléter la RT 2005 et anticiper la future RT 2010 en fixant des consommations d'énergie encore plus basses pour les bâtiments neufs. Pour atteindre cet objectif, la recherche de performances à atteindre porte à la fois sur la conception bioclimatique, sur le bâti et sur les équipements techniques.



Toujours plus bas

L'arrêté du 8 mai 2007 a fixé cinq niveaux d'exigences HPE (Haute Performance Énergétique) pour les maisons les plus performantes. Pour obtenir l'un de ces labels, les futurs acquéreurs doivent s'adresser à leur constructeur, qui prendra en charge leur démarche d'attribution, ou se renseigner sur le site www.promotelec.com. Ils pourront avoir accès à des aides financières de certains organismes (conseils généraux ou régionaux, DDE, ANAH...), à une réduction de taxe foncière, à une extension de COS et au crédit d'impôt pour les équipements utilisant des énergies renouvelables.

Type de chauffage	Zone climatique	Cep _{max} (kWh/m ² /an)
Combustibles fossiles	H1	130
	H2	110
	H3	80
Chauffage électrique (y compris pompe à chaleur)	H1	250
	H2	190
	H3	130

HPE 2005 concerne les constructions dont les consommations énergétiques conventionnelles sont au moins inférieures de 10 % à la consommation de référence de la RT 2005.



THPE 2005 (Très Haute Performance Énergétique) s'applique aux constructions dont les consommations énergétiques conventionnelles sont au moins inférieures de 20 % à la consommation de référence.

HPE EnR 2005 (Énergies Renouvelables) s'adresse aux bâtiments respectant les exigences du niveau HPE et dont 50 % minimum de l'énergie employée pour le chauffage est issue d'énergie renouvelable.

THPE EnR 2005 a pour objectif un gain d'au moins 30 % par rapport à la consommation de référence. Les constructions concernées doivent utiliser des énergies renouvelables comme le solaire thermique, la biomasse, les pompes à chaleur ou le photovoltaïque.

BBC 2005 (Bâtiment Basse Consommation énergétique) est attribué aux logements neufs consommant au maximum 50 kWh/m²/an pour le chauffage, le refroidissement, la ventilation, la production d'eau chaude sanitaire et l'éclairage des locaux. Le niveau BBC est modulé en fonction de la zone climatique et de l'altitude du logement. La performance à atteindre en fonction de l'implantation varie donc de 40 à 65 kWh/m²/an.

Effnergie reprend les valeurs définies par le label BBC 2005. Il intègre en plus un contrôle de la perméabilité à l'air du bâtiment. La prochaine étape pour "Effnergie" est de fixer un niveau d'exigence pour l'existant, soit 80 kWh/m²/an. Il pourra servir de point de repère pour les rénovations performantes.

Des pistes à suivre

Il n'y a pas vraiment de règles précises pour arriver aux performances de la RT 2005 et à celles des labels HPE. On peut agir soit sur l'ensemble de la construction, soit sur certains points pour atteindre une consommation très faible. En fait, c'est un mélange de la démarche HQE (Haute Qualité Environnementale), de la maison bioclimatique et un renforcement des exigences de la RT 2005.

En construction neuve, une maison bioclimatique garantit un meilleur confort en jouant sur son implantation et sur l'inertie des murs. La disposition au Sud des pièces de vie et au Nord des pièces techniques permet d'optimiser les apports solaires tout en réduisant les pertes. Construite sur une pente, où l'air circule naturellement, la maison sera plus confortable que dans un fond de cuvette. Il est possible de profiter de la fraîcheur relative du sol en été pour limiter les variations de température dans certaines pièces, en réalisant une construction semi-enterrée.

Une excellente isolation thermique s'impose. 26 à 30 cm dans les combles et 20 cm sur les murs intérieurs sont requis. Une construction en blocs monomur permet de minimiser ces épaisseurs importantes. Remise au goût du jour en France, l'Isolation Thermique par l'Extérieur (ITE) est une excellente solution en neuf et en rénovation. À l'intérieur, la température est plus homogène et l'inertie thermique des parois permet de réaliser des économies d'énergie. L'été, ce système maintient une ambiance plus fraîche durant la journée et plus douce la nuit en atténuant les pics de chaleur. Cette ITE permet aussi de supprimer les ponts thermiques au niveau des planchers.

Les menuiseries extérieures possèdent au minimum un double vitrage 4-16-4 VIR, appelé aussi ITR ou à faible émissivité. Au Sud, on privilégie des fenêtres de grande taille avec des vitrages à contrôle solaire pour laisser pénétrer les rayons du soleil. Au Nord, des fenêtres plus petites à triple vitrage sont les bienvenues. Situées à l'Est et à l'Ouest, elles apportent de la chaleur en été et ne jouent aucun rôle en hiver.



Triple vitrage



La ventilation assure un renouvellement de l'air intérieur adapté à l'occupation de la maison et est indépendante du climat ou de la météo. Une Ventilation Mécanique Contrôlée (VMC) à double-flux s'impose. Couplée à une pompe à chaleur et/ou à un puits canadien, elle permet de rafraîchir les pièces en été et apporte un chauffage d'appoint en hiver.

Un chauffage utilisant une énergie renouvelable est incontournable. Pompe à chaleur, solaire thermique, chauffage bois... sont des solutions incontournables.

La consommation d'électricité domestique est réduite par la pose d'ampoules basse consommation, l'achat d'appareils électroménagers économes de classe A et A+. L'installation de capteurs photovoltaïques permettra en outre de revendre l'électricité produite sur le réseau ou alors de la consommer dans le cadre d'une maison à énergie positive.

