

Construction neuve : comprendre la RT 2012

Date de l'article

5/07/2019

Temps de lecture

16 min de lecture

■ TOUT SAVOIR SUR LA NORME RT 2012

Une construction RT 2012 en perspective ? Découvrez les exigences de résultats et de moyens à respecter.

Depuis le 1^{er} janvier 2013, toute construction neuve doit respecter les exigences de la réglementation thermique 2012, aussi connue sous le nom de « norme RT 2012 ». L'objectif : garantir la construction de logements plus économes en énergie, plus respectueux de l'environnement, mais aussi très confortables ! Passage en revue des points clés à prendre en compte dès la conception de votre projet.



À quels bâtiments s'applique la norme RT 2012 ?

Depuis son entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2013, le respect de la RT 2012 est obligatoire pour valider les permis de construire :

- De l'ensemble des constructions neuves ;
- Des parties neuves (extension, surélévation...) de bâtiments, chauffés à plus de 12 °C ou refroidis pour garantir le confort des occupants, et dont la surface est supérieure à 150 m² ou à 30 % de la surface des locaux existants.

Le saviez-vous ?

Les réglementations thermiques, une longue histoire

L'impulsion de l'État visant à réduire la consommation d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments ne date pas d'hier. En effet, la première **réglementation thermique** est entrée en vigueur en 1974. Plusieurs normes se sont ensuite succédées en 1982, 1988, 2000, 2005... La RT 2012, quant à elle, voit le jour suite au Grenelle de l'Environnement. Les exigences sont alors revues à la hausse, notamment en termes d'isolation, pour atteindre la consommation énergétique moyenne d'un **Bâtiment Basse Consommation (BBC)**. Et l'histoire n'est pas finie : à horizon 2020, une nouvelle réglementation devrait généraliser les **bâtiments à énergie positive (Bepos)**.

schéma

Quelles sont les exigences de résultats de la norme RT 2012 ?

La réglementation thermique RT 2012 se base sur les exigences de résultats d'un **Bâtiment Basse Consommation (BBC)**.

La consommation d'énergie primaire maximale (Cepmax)

Afin d'être conforme à la RT 2012, une construction neuve doit limiter sa consommation d'énergie pour le chauffage, le refroidissement, la production d'eau chaude sanitaire, l'éclairage artificiel et l'utilisation d'auxiliaires. Le seuil à ne pas dépasser est, en moyenne, de **50 kWh d'énergie primaire par m² de surface habitable par an (50 kWh_{ep}/m².an)**.

Ce coefficient Cepmax peut varier en fonction du type de bâtiment, de la localisation géographique, de l'altitude, de la surface moyenne du logement et des quantités de gaz à effet de serre émises par les énergies utilisées.

livre règlement

Le saviez-vous ?

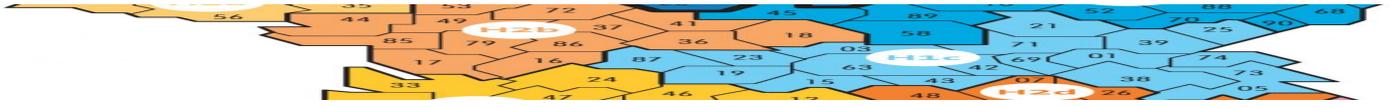
Si vous souhaitez convertir de l'énergie finale en énergie primaire, les coefficients de conversion sont :

- 2,58 pour les consommations et les productions d'électricité
 - 1 pour les autres consommations (gaz, bois, fuel...)
-

Le besoin bioclimatique maximal (Bbiomax)

Ce coefficient issu de la RT 2012 détermine une exigence d'efficacité énergétique du bâti et donc une limitation du besoin en énergie

pour le chauffage, le refroidissement et l'éclairage artificiel. Il valorise les bâtiments à forte isolation thermique et les **conceptions bioclimatiques** (celles qui profitent des apports solaires, d'un éclairage naturel...). Autrement dit, **le Bbiomax reflète la capacité à concevoir un bâtiment performant et confortable, indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre.**



💡 Le saviez-vous ?

Pour chaque projet de construction, une étude thermique indiquant un non-dépassement du Bbiomax est exigée dès le dépôt du permis de construire.

Le Bbiomax est exprimé en nombre de points. Il est défini en fonction :

- du type de bâtiment (catégorie CE1 pour les constructions qui n'ont pas besoin d'être climatisées ou catégorie CE2 pour celles qui nécessitent une climatisation),
- de la situation géographique.
- de l'altitude,
- de la surface moyenne de l'habitat.

À titre indicatif, le Bbiomax moyen est fixé à 60 points. Pour les immeubles collectifs de catégorie CE2, situés à moins de 400 m d'altitude dans le Sud-Ouest ou le Sud-Est, et en zone de bruit, le Bbiomax moyen est de 80 points.

La température intérieure de référence (Ticréf)

Il s'agit de la température à ne pas dépasser à l'intérieur des logements non climatisés pour garantir un bon **confort d'été**. Elle est calculée en fonction de :

- La zone climatique où se trouve le logement : 8 zones climatiques sont définies en France (H1a, H1b, H1c, H2a, H2b, H2c, H2d et H3)
- La classe d'exposition au bruit des infrastructures de transport : BR1, BR2, BR3.

Ce que la RT 2012 implique lors de la conception d'un bâtiment

Les exigences de la RT 2012 doivent être intégrées dès la phase de conception du projet. En effet, il est impératif de fournir une attestation issue d'une étude thermique au moment du dépôt du permis de construire.

L'étude thermique peut être réalisée par un maître d'œuvre ou un architecte. Un récapitulatif standardisé de cette étude est ensuite fourni au maître d'ouvrage qui doit le tenir à disposition, sur une durée de 5 ans après la déclaration d'achèvement de travaux, pour :

- Tout acquéreur ;
 - Toute personne chargée d'attester la conformité du bâtiment à la réglementation thermique et/ou au label de haute performance énergétique ;
 - Toute personne chargée d'établir le Diagnostic de performance énergétique (**DPE**) ;
 - Tout contrôleur assermenté de l'application des règles de construction.
-

Le saviez-vous ?

Un pour tous, tous pour la réussite du projet !

La bonne mise en œuvre d'une construction RT 2012 nécessite l'implication de tous les corps de métier. Leurs objectifs sont communs : la bonne performance thermique de l'enveloppe du bâti, l'étanchéité à l'air... Chaque intervenant doit donc prendre garde à ne pas dégrader les travaux réalisés préalablement et une coordination des opérations est indispensable.

Et du côté des exigences de moyens ?

En complément des exigences de résultats, et afin de les atteindre, la norme RT 2012 définit également des exigences de moyens à intégrer à chaque projet de construction neuve, dès la phase de conception.

Une isolation renforcée des parois extérieures

Afin que l'enveloppe du bâti soit performante, la RT 2012 insiste sur la nécessité d'avoir une bonne isolation thermique des parois opaques. Ainsi, la **résistance thermique** de l'isolant doit être :

- Supérieure ou égale à 8 pour l'isolation des combles
- Supérieure ou égale à 4 pour l'isolation des murs et des sols

Le traitement global des ponts thermiques

Les **ponts thermiques** sont source de déperditions énergétiques. Non traités, ils pénalisent le résultat de performance énergétique globale d'un bâtiment. Voici donc quelques règles fixées par la RT 2012 pour les limiter.

- Le ratio de transmission thermique linéique moyen global ou Ratio ψ des ponts thermiques du bâtiment ne doit pas excéder $0.28W/(m^2.K)$.
- Le coefficient de transmission thermique linéique moyen des liaisons plancher intermédiaire/murs donnant sur l'extérieur ou sur un local non chauffé, ψ_9 , ne doit pas excéder $0.6W/(ml.K)$.

De nombreuses solutions de traitement existent pour améliorer les performances thermiques des parois, de l'isolation et des menuiseries : rupteurs thermiques pour dalles, menuiseries à rupture de ponts thermiques, isolation continue, systèmes d'isolation avec composants rupteurs de ponts thermiques...

Une bonne étanchéité à l'air du bâti

Pour qu'un logement soit confortable et consomme moins d'énergie, il faut que les infiltrations et fuites d'air soient limitées. La

perméabilité à l'air d'une construction RT 2012 doit donc être inférieure ou égale à :

- 0,6 m³/(m².h) de parois froides, hors plancher bas, en maison individuelle ;
- 1 m³/(m².h) de parois froides, hors plancher bas, en logement collectif (ou 0.8 m³/h.m² de parois déperditives, hors plancher bas, si la mesure est effectuée par échantillonnage du bâtiment).

💡 Le saviez-vous ?

Important !

Le test d'étanchéité à l'air est obligatoire pour obtenir l'attestation RT 2012. Il doit être réalisé par un opérateur agréé à la réception du chantier (si le bâtiment n'a pas fait l'objet de l'application d'une démarche de qualité de l'étanchéité à l'air du bâtiment agréée par le ministère en charge de la Transition écologique et solidaire).



Le recours à une énergie renouvelable

La RT 2012 exige également qu'une maison neuve individuelle utilise une énergie renouvelable pour la production d'eau chaude sanitaire (ECS). Le maître d'ouvrage peut ainsi choisir parmi plusieurs solutions performantes :

- Le chauffe-eau solaire thermique,
- Le chauffe-eau thermodynamique,
- La pompe à chaleur,
- La micro-cogénération,
- Le raccordement à un réseau de chaleur fonctionnant, pour plus de 50 %, grâce à une énergie renouvelable.

Le comptage des consommations

Une construction RT 2012 doit comporter un équipement qui mesure ou estime la consommation d'énergie de chaque logement (sauf dans le cas des logements chauffés individuellement au bois). Le but ? Tenir l'occupant informé de sa consommation mois par mois sur les différents postes : chauffage, refroidissement, production d'eau chaude sanitaire, réseau des prises électriques, éclairage, ventilation...

Une luminosité suffisante

Afin de favoriser au maximum l'éclairage naturel, la RT 2012 recommande de prévoir une surface totale des baies vitrées supérieure ou égale à 1/6 de la surface habitable. En outre, ces baies vitrées doivent être équipées de protections solaires mobiles, avec une exigence sur le facteur solaire (Fs) et une obligation de surface ouvrante minimale.

Une ventilation efficace

Dernière exigence de la norme RT 2012 : une construction neuve doit être équipée d'un système de **ventilation maîtrisé (VMC)**

performant et adapté. L'objectif ? Garantir la qualité de l'air intérieur, tout en limitant au minimum les déperditions calorifiques.

Le saviez-vous ?

Et si une habitation est livrée sans chauffage ?

Dans ce cas, elle doit « seulement » respecter l'exigence sur le Bbiomax et les exigences de moyens.



Nota Bene :

L'application de la RT 2012 n'est pas une obligation pour les constructions :

- provisoires, c'est-à-dire prévues pour une durée d'utilisation de moins de deux ans ;
- dont la température normale d'utilisation est inférieure ou égale à 12 °C ;
- destinées à rester ouvertes sur l'extérieur en fonctionnement habituel ;
- comme les piscines ou les patinoires qui, en raison de contraintes spécifiques liées à leur usage, doivent garantir des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air et nécessitant de ce fait des règles particulières ;
- chauffées ou refroidies pour un usage dédié à un procédé industriel ;
- agricoles ou d'élevage ;
- situées dans les **départements d'outre-mer**.

Enfin, la RT 2012 ne concerne pas les projets de rénovation sans création de surface de plancher. La référence en la matière est dans ce cas la **réglementation thermique des bâtiments existants**.