

## LA REGLEMENTATION THERMIQUE FRANÇAISE

Le secteur du bâtiment est responsable de **40% de la consommation énergétique** française et de 20% des émissions de gaz à effet de serre.

La réglementation thermique dans le bâtiment fait partie d'un ensemble de mesures traitant des économies d'énergie dans tous les secteurs d'économie. Ces mesures sont regroupées au sein du **Plan Climat**.

Dans le secteur du bâtiment, il convient de distinguer deux réglementations :

- La RT2005 s'appliquant aux **bâtiments neufs**,
- Une réglementation sur les **bâtiments existants** qui prévoit des mesures particulières pour les bâtiments d'une surface supérieure à 1000 m<sup>2</sup>.

La RT2005 va bientôt être remplacée par la RT2012 en cours d'élaboration. Cette nouvelle réglementation va limiter la consommation maximale des bâtiments neufs à 50 kWh/m<sup>2</sup>.an (valeur modulée en fonction de la localisation du bâtiment, de son usage, ...). Il est prévu qu'elle soit applicable au 1<sup>er</sup> janvier 2011 pour les bâtiments tertiaires et au 1<sup>er</sup> janvier 2013 pour l'ensemble des bâtiments neufs.

### Disposition générale :

Le décret N°2006-363 du 19 mars 2007 stipule que « *dans les locaux dans lesquels est installé un **système de refroidissement**, celui-ci ne doit être mis ou maintenu en fonctionnement que lorsque la **température intérieure des locaux dépasse 26 °C** ».*

## Les bâtiments neufs : la RT2005

### Généralités

Cette réglementation :

- s'applique à tout bâtiment neuf dont le permis de construire a été déposé après le 1<sup>er</sup> septembre 2006,
- ne s'applique pas aux bâtiments dont la température normale d'utilisation est  $\leq 12^{\circ}\text{C}$ , aux piscines, aux patinoires, aux bâtiments d'élevage ainsi qu'aux bâtiments qui, en raison de contraintes liées à leur usage, doivent garantir des conditions particulières de température, d'hygrométrie ou de qualité de l'air.

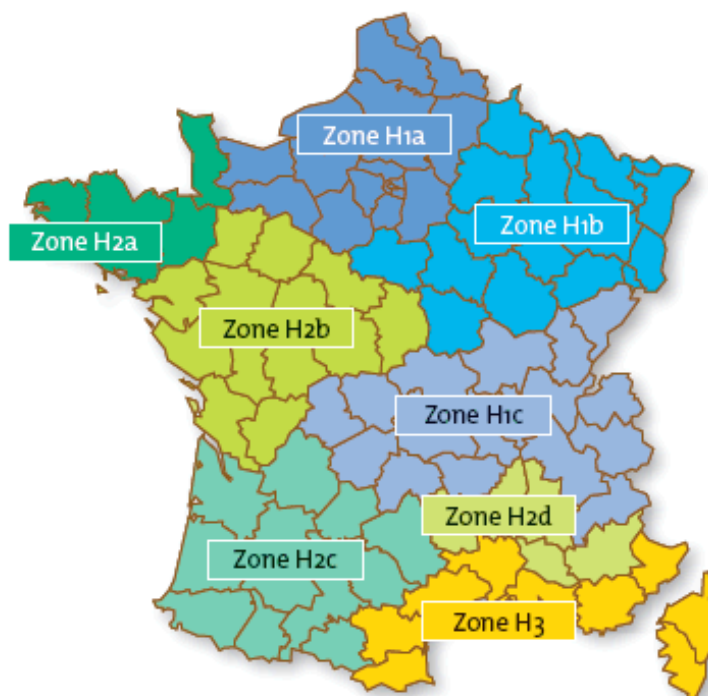
Le principe de cette réglementation repose sur la comparaison des performances (**consommation Cep et température Tic**) d'un bâtiment dit de référence (dont les équipements et les paramètres sont fixés) et celles du projet réel. En supplément, certains équipements (les fenêtres par exemple) ne doivent en aucun cas dépasser certaines valeurs dites « **garde-fous** ».

### Principe de la RT2005 :

- $\text{Cep} \leq \text{Cep}$  « référence », et
- $\text{Cep} \leq \text{Cep}$  maximum pour les bâtiments d'habitation, et
- $\text{Tic} \leq \text{Tic}$  « référence », et
- Respect de garde-fous pour certains équipements.

Avec : Cep, consommation d'énergie primaire (kWh/m<sup>2</sup>)  
Tic, température intérieure conventionnelle (°C)

La RT2005 définit 8 zones qui rendent compte des variations climatiques de la France. Elles sont représentées à la figure ci-dessous.



Zones thermiques de la RT2005

### Prise en compte des protections solaires dans la RT2005

La RT2005 fonctionnant sur le principe de calculs thermiques réalisés sur un bâtiment dans son ensemble, la prise en compte des protections solaires se fait de **manière indirecte**. En effet, c'est le moteur de calcul qui, en fixant certains paramètres, fera en sorte que les limites calculées ne pourront être atteintes qu'à l'aide de dispositifs de protection solaire.

#### Paramètres du calcul du bâtiment de référence favorisant les protections solaires :

Pour le calcul du Cep « référence » :

- La **surface** des baies est fixée (1/6 de la surface habitable),
- L'**exposition** des baies est fixée (20% est, ouest et nord, 40% sud),
- Les baies sont **équipées de protections mobiles** telles que le facteur solaire est de 0,40 en position relevée et 0,15 en position déployée.

Pour le calcul du Tic « référence » :

- La **surface** et l'**exposition** des baies sont celles du projet,
- Le **facteur solaire des baies** est défini en fonction de leur exposition au bruit, de leur orientation et leur inclinaison ainsi que de la zone climatique et de l'altitude (le facteur solaire de référence des baies verticales s'étale de **0,15** (baies verticales autre qu'au nord) à **0,65** (baies verticales au nord)).

Garde-fous à respecter :

Dans les locaux destinés au sommeil, le **facteur solaire** des baies doit être **inférieur ou égal** aux facteurs solaires de référence (entre 0,15 et 0,65).

### Textes de référence

- Décret N°2006-592 du 24 mai 2006,
- Arrêté du 24 mai 2006.

## Les bâtiments existants

### Généralités

Cette réglementation s'applique lorsque des équipements sont ajoutés ou remplacés dans un bâtiment existant à l'exception des constructions provisoires, des bâtiments à faible consommation d'énergie, les lieux de culte, ... Elle vise donc principalement les bâtiments d'habitation et tertiaires.

Cette réglementation est applicable depuis le **1<sup>er</sup> novembre 2007**.

### Prise en compte des protections solaires dans cette réglementation

Contrairement à la RT2005, la réglementation thermique dans les bâtiments existants ne repose pas sur un calcul (les paramètres du bâtiment n'étant pas connus) mais sur l'application d'exigences directement sur les équipements faisant l'objet de la rénovation. On parle de réglementation « par élément ».

#### Extraits des exigences prenant en compte les protections solaires :

Les fermetures et les protections solaires extérieures des fenêtres, portes-fenêtres et façades rideaux doivent, lorsqu'elles existaient, être **maintenues ou remplacées**.

Les **fenêtres de toit** installées ou remplacées doivent en outre être **munies de protections solaires mobiles** conduisant à un facteur solaire de 0,15.

Lors de l'installation ou du remplacement d'un **système de refroidissement** dans un local, les baies non orientées au nord du local refroidi doivent être **équipées de protections solaires** s'il n'en existait pas préalablement.

Dans les locaux d'habitation, la protection doit être mobile, et conduire à un facteur solaire de la baie inférieur ou égal à 0,15 ou bien être de classe 3 ou 4 au sens de l'EN 14501, sauf en cas d'impossibilité résultant de l'application des règles d'urbanisme.

Pour les autres locaux, la protection doit conduire à un facteur solaire de la baie inférieur ou égal à 0,35 ou bien être de classe 2, 3 ou 4 au sens de l'EN 14501.

### Textes de référence

- Décret N°2007-363 du 19 mars 2007,
- Arrêté du 3 mai 2007.

## Les bâtiments existants d'une surface supérieure à 1000 m<sup>2</sup>

Dans le cas d'une rénovation dans un bâtiment d'une surface supérieure à 1000 m<sup>2</sup> et lorsque le coût prévisionnel des travaux de rénovation dépasse 25% de la valeur du bâtiment, le maître d'ouvrage a l'obligation d'améliorer la performance énergétique du « nouveau » bâtiment construit.

Une étude thermique doit alors être obligatoirement réalisée pour que les limites de consommation fixées ne soient pas dépassées.

La rénovation doit conduire à une réduction de 30% des consommations d'énergie pour les bâtiments autres que d'habitation.

Il est également stipulé dans ce cas que « *les travaux réalisés ne doivent pas dégrader le confort d'été préexistant* ».

L'application de ces dispositions a pris effet le **1<sup>er</sup> avril 2008**.

### Texte de référence

- Arrêté du 13 juin 2008.

#### **Programme recherche développement métier**

© 2008 - Syndicat national de la fermeture, de la protection solaire et des professions associées (SNFPSPA)