

# SOLUTION TECHNIQUE CONFORT D'ÉTÉ



## RÉGLEMENTATION THERMIQUE 2005

### BÂTIMENTS NEUFS



Un bâtiment conçu et réalisé conformément aux dispositions de la présente solution technique est conforme, pour la partie relative au confort d'été, à la réglementation thermique 2005 (RT 2005) telle que définie par l'arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments. Le respect de cette solution technique relative au confort d'été permet en particulier de s'affranchir des calculs de la température intérieure conventionnelle atteinte en été,  $T_{ic}$ , et de la température intérieure conventionnelle de référence,  $T_{ic,ref}$ . En revanche, elle ne dispense pas de la vérification des exigences globales de consommation ainsi que des exigences minimales.

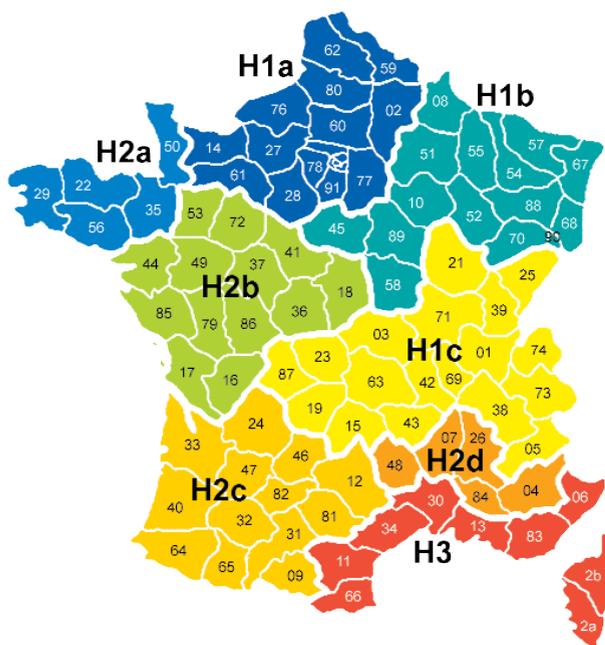
Les définitions et nomenclatures utilisées dans ce document sont celles de l'arrêté du 24 mai 2006. Aussi, les termes signalés par un astérisque sont brièvement définis en dernière page.

## Domaine d'application

La solution technique «confort d'été» concerne les locaux de catégorie CE1\*, respectant les caractéristiques suivantes :

- ♦ Les baies d'un même local autre qu'à occupation passagère doivent pouvoir s'ouvrir sur au moins 30% de leur surface totale, sauf si les règles d'hygiène ou de sécurité l'interdisent.
- ♦ Pour les bâtiments de logements collectifs dont une des baies est située en zone de bruit BR3, les logements sont traversants.

Les locaux de catégorie CE2 doivent quant à eux faire l'objet d'une étude thermique (calcul RT 2005).



## Exigences à respecter

Les paragraphes suivants présentent les valeurs maximales de facteur solaire\* à respecter selon le type de local, la zone géographique, l'altitude, l'inertie\* du local, l'orientation des baies et leur exposition au bruit\*.

Ces valeurs sont à respecter pour chaque baie du bâtiment. Toutefois, il est autorisé d'appliquer ces valeurs à un ensemble de baies, dès lors que le facteur solaire moyen des baies est *a minima* différencié pour chaque zone d'usage du bâtiment. Le facteur solaire alors retenu est égal à la moyenne des facteurs solaires pondérés par la surface des baies. Il n'est pas autorisé d'effectuer un calcul moyen prenant en compte des parties de bâtiment dont l'usage est différent (habitation, commerce, etc.).

## Pour les baies des locaux à occupation passagère

Dans tout local à occupation passagère, le facteur solaire\* des baies doit être inférieur ou égal à la valeur correspondante définie dans le tableau suivant :

Zones H1a et H2a	Toutes altitudes	-	-
Zones H1b et H2b	Altitude >400 m	Altitude ≤400 m	-
Zones H1c et H2c	Altitude >800 m	Altitude ≤800 m	-
Zones H2d et H3	-	Altitude >400 m	Altitude ≤400 m
		⇓	⇓
Baie verticale	0,65	0,65	0,45
Baie horizontale	0,45	0,45	0,45

Tableau 1 : Facteur solaire maximal pour les baies de locaux à occupation passagère

## Pour les baies des locaux autres qu'à occupation passagère

Dans tout local autre qu'à occupation passagère, le facteur solaire\* des baies doit être inférieur ou égal à la valeur correspondante définie dans le tableau ci-après suivant son usage.

Les classes d'inertie ainsi que les classes d'exposition au bruit (BR1, BR2 et BR3) sont définies ci-dessous.

L'indication NA signifie «non autorisé» : la solution technique n'est pas applicable dans ce cadre et les calculs de la température intérieure conventionnelle atteinte en été,  $T_{ic}$ , et de la température intérieure conventionnelle de référence,  $T_{ic,ref}$ , doivent être effectués.

	Locaux de sommeil			Autres locaux		
<b>Zones H1a et H2a</b>	Toutes altitudes	-	-	Toutes altitudes	-	-
<b>Zones H1b et H2b</b>	Altitude >400 m	Altitude ≤400 m	-	Altitude >400 m	Altitude ≤400 m	-
<b>Zones H1c et H2c</b>	Altitude >800 m	Altitude ≤800 m	-	Altitude >800 m	Altitude ≤800 m	-
<b>Zones H2d et H3</b>	-	Altitude >400 m	Altitude ≤400 m	-	Altitude >400 m	Altitude ≤400 m

Inertie très légère	Baies exposées BR1	Baie verticale nord	0,10	NA	NA	0,10	NA	NA
		Baie verticale autre que nord	0,10	NA	NA	0,10	NA	NA
		Baie horizontale	NA	NA	NA	NA	NA	NA
	Baies exposées BR2 ou BR3	Baie verticale nord	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Baie verticale autre que nord	NA	NA	NA	NA	NA	NA
		Baie horizontale	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Inertie légère	Baies exposées BR1	Baie verticale nord	0,25	0,15	0,10	0,25	0,15	0,10
		Baie verticale autre que nord	0,25	0,10	0,10	0,25	0,10	0,10
		Baie horizontale	0,10	0,10	NA	0,10	0,10	NA
	Baies exposées BR2 ou BR3	Baie verticale nord	0,15	NA	NA	0,15	NA	NA
		Baie verticale autre que nord	0,10	NA	NA	0,10	NA	NA
		Baie horizontale	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Inertie moyenne	Baies exposées BR1	Baie verticale nord	0,65	0,45	0,25	0,65	0,45	0,25
		Baie verticale autre que nord	0,45	0,25	0,15	0,45	0,25	0,15
		Baie horizontale	0,25	0,15	0,10	0,25	0,15	0,10
	Baies exposées BR2 ou BR3	Baie verticale nord	0,45	0,25	0,25	0,45	0,25	0,25
		Baie verticale autre que nord	0,25	0,15	0,15	0,25	0,15	0,15
		Baie horizontale	0,15	0,10	NA	0,15	0,10	NA
Inertie lourde	Baies exposées BR1	Baie verticale nord	0,65	0,45	0,25	0,65	0,65	0,45
		Baie verticale autre que nord	0,45	0,25	0,15	0,45	0,45	0,25
		Baie horizontale	0,25	0,15	0,10	0,25	0,25	0,15
	Baies exposées BR2 ou BR3	Baie verticale nord	0,45	0,25	0,25	0,45	0,45	0,45
		Baie verticale autre que nord	0,25	0,15	0,15	0,25	0,25	0,25
		Baie horizontale	0,15	0,10	NA	0,15	0,15	0,10
Inertie très lourde	Baies exposées BR1	Baie verticale nord	0,65	0,45	0,25	0,65	0,65	0,65
		Baie verticale autre que nord	0,45	0,25	0,15	0,45	0,45	0,25
		Baie horizontale	0,25	0,15	0,10	0,25	0,25	0,25
	Baies exposées BR2 ou BR3	Baie verticale nord	0,45	0,25	0,25	0,45	0,65	0,65
		Baie verticale autre que nord	0,25	0,15	0,15	0,25	0,45	0,25
		Baie horizontale	0,15	0,10	NA	0,15	0,25	0,15

Tableau 2 : Facteur solaire maximal pour les baies des locaux autres qu'à occupation passagère

## Les principales définitions

### Catégories CE1 et CE2

Un local est de catégorie CE2 s'il est muni d'un système de refroidissement et si l'une des conditions suivantes est respectée :

- simultanément, le local est situé dans une zone à usage d'habitation ou d'hébergement, ses baies sont exposées au bruit BR2 ou BR3 et le bâtiment est construit en zone climatique H2d ou H3 à une altitude inférieure à 400 mètres ;
- simultanément, le local est situé dans une zone à usage d'enseignement, ses baies sont exposées au bruit BR2 ou BR3 et le bâtiment est construit en zone climatique H2d ou H3 à une altitude inférieure à 400 mètres ;
- le local est situé dans une zone à usage de bureaux et ses baies sont exposées au bruit BR2 ou BR3 ou ne sont pas ouvrables en application d'autres réglementations ;
- le local est situé dans une zone à usage de bureaux et le bâtiment est construit soit en zones climatiques H1c ou H2c à une altitude inférieure à 400 mètres, soit en zones climatiques H2d ou H3 à une altitude inférieure à 800 mètres ;
- le local est situé dans une zone à usage de commerce ;
- le local est situé dans une zone à usage de spectacle ou de conférence ou de salle polyvalente ;
- le local est situé dans une zone à usage d'établissement sanitaire.

Les autres locaux sont de catégorie CE1. Une zone ou une partie de zone est de catégorie CE2 si tous les locaux autres qu'à occupation passagère qu'elle contient sont de catégorie CE2. Elle est de catégorie CE1 dans les autres cas.

### Classes d'exposition des baies au bruit des infrastructures de transports

La classe d'exposition d'une baie au bruit d'une infrastructure dépend :

- du classement en catégorie de l'infrastructure de transports terrestres au voisinage de la construction, donné par un arrêté préfectoral pris en application du décret n° 95-21 du 9 janvier 1995 relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique

des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit ; la liste des infrastructures classées étant disponible dans les mairies, les directions départementales de l'Équipement ou les préfetures ;

- de la situation de la baie par rapport à ces infrastructures ;
- de la situation du bâtiment par rapport aux zones A, B, C ou D du Plan d'exposition au bruit (PEB) de l'aéroport approuvé par un arrêté préfectoral pris en application des articles R. 147-5 à R. 147-11 du code de l'urbanisme.

Elle est déterminée conformément à l'annexe II de l'arrêté du 24 mai 2006.

### Classe d'inertie

L'inertie thermique d'une paroi correspond à l'aptitude de cette paroi à absorber ou restituer lentement un flux de chaleur en fonction d'un changement des conditions ambiantes. L'inertie thermique est une donnée de la réglementation thermique qui porte en particulier sur la limitation de l'inconfort thermique en saison chaude et la limitation de la consommation d'énergie des bâtiments. Elle est déterminée conformément aux règles Th-Bât/Th-I éditées par le Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB).

### Facteur solaire

Le facteur solaire d'une baie vitrée est la proportion de l'énergie solaire qui entre à l'intérieur d'un bâtiment comparée à l'énergie reçue à l'extérieur de la baie vitrée. Une baie vitrée ayant un facteur solaire élevé permet ainsi, en hiver, de bénéficier des apports solaires; alors qu'une baie vitrée ayant un facteur solaire bas permet, en été, d'éviter les surchauffes, si bien qu'un compromis est à trouver entre confort d'été et confort d'hiver.

Le facteur solaire d'une baie est déterminé conformément aux règles Th-Bât/Th-S éditées par le CSTB.

### Occupation passagère d'un local

Un local à occupation passagère est un local qui, par destination, n'implique pas une durée de séjour pour un occupant supérieure à une demi-heure. C'est le cas par exemple des circulations et des cabinets d'aisance. En revanche, une cuisine ou un hall comportant un poste de travail ne sont pas considérés comme un local à occupation passagère.

## Les textes réglementaires

- ♦ Décret n°2006-592 du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions (J.O. du 25 mai 2006)
- ♦ Arrêté du 24 mai 2006 relatif aux caractéristiques thermiques des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments (J.O. du 25 mai 2006)
- ♦ Arrêté du 3 mai 2007 relatif au contenu et aux conditions d'attribution du label «haute performance énergétique» (J.O. du 15 mai 2007)
- ♦ Sites internet (consultation des textes dans leur intégralité) : [www.logement.gouv.fr](http://www.logement.gouv.fr), Rubrique "Performance énergétique" ; [www.rt-batiment.fr](http://www.rt-batiment.fr) ; [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)

## Les contacts

Vous pourrez poser vos questions sur le site : [www.rt-batiment.fr](http://www.rt-batiment.fr) ou vous adresser aux organismes suivants :

- Directions départementales et régionales de l'Équipement (DDE et DRE)
- Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (DGHUC) - Bureau de la qualité technique et de la prévention - [www.logement.gouv.fr](http://www.logement.gouv.fr)
- Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) - [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)
- Centre scientifique et technique du bâtiment (CSTB) - [www.cstb.fr](http://www.cstb.fr)

